

Berlin, den 1. November 1893.

Inhalt: Rechtsfahren der Eisenbahnzüge. — Die jüngst verstorbenen grossen französischen Architekten (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. Todtenschau. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Rechtsfahren der Eisenbahnzüge.

In No. 68 dieser Zeitung hat sich der Verfasser eines unter gleicher Aufschrift erschienenen Aufsatzes am Schlusse dafür ausgesprochen, dass der Grundsatz des Rechtsfahrens auf eingleisigen Bahnstrecken zum Zwecke der Erhöhung der Fahrsicherheit auch für nicht kreuzende Züge aufgestellt werde, sobald der betreffende Zug in der Station anhält.

Es ist hierbei angenommen, dass diese Vorschrift für kreuzende anhaltende Züge ohnehin besteht, während für nicht anhaltende Schnellzüge die Benützung des geraden Gleises, gleichviel ob hierbei rechts oder links gefahren werde, vorzuziehen sei.

Hierzu möchte zunächst bemerkt werden, dass in Süddeutschland die genannte Vorschrift allgemein nur für Doppel-Bahnstationen ohne Weichen- und Signalstellwerke, für Stationen eingleisiger Strecken mit oder ohne Zentralisirung aber nur für Züge gleichen Ranges besteht, sowie dass bei Schnellzügen, auch wenn dieselben anhalten, möglichst auf geradlinige Einfahrt ohne Ablenkung geachtet wird.

Nun würde ja die Einhaltung des Rechtsfahrens auf eingleisigen Bahnen allerdings dazu beitragen, die Gefahr des Zusammenstossens zweier in entgegengesetzter Richtung einfahrender Züge selbst in solchen Stationen abzuschwächen, deren Sicherungs-Einrichtungen solches nicht genügend ausschliessen. Gleichwohl möchte das Rechtsfahren nur für Nebenbahnen mit sehr geringem Verkehre und insbesondere ohne Schnellzüge allenfalls sich empfehlen, da nur hier dann die Sicherungs-Stellwerke ohne erheblichen Nachtheil eine entsprechend einfachere Gestaltung erhalten können.

Auf Hauptbahnen mit starkem Verkehre hingegen würden bei dieser Anordnung für den Personenverkehr so erhebliche Uebelstände auftreten, dass die Ersparnisse an Stellwerkskosten nicht mehr in Betracht kämen.

Wenn beispielsweise ein Personenzug mit einem Güterzug kreuzt, so würde bei dem Grundsatz des regelmässigen Rechtsfahrens häufig der bei lebhaftem Ortsverkehre lästige und gefährliche Umstand eintreten, dass die ab- und zugehenden Personen durch den Güterzug von ihrem Personenzug getrennt sind. Auch wenn hierbei, wie dies häufig geschieht, der Güterzug auseinander gezogen wird, bleibt der Durchgang durch die entstehende Lücke für die Reisenden unangenehm und die Verkehrsabwicklung überhaupt weniger sicher, als wenn der Güterzug hinter dem Personenzug steht.

Ebenso unangenehm ist es, wenn ein Personenzug einen auf dem durchgehenden ersten Gleise verkehrenden, kreuzenden, aber nicht anhaltenden Schnellzug auf dem zweiten Gleis abwarten soll, da hierbei entweder alle Wagen des Personenzuges

bis nach dem Durchgang des Schnellzuges versperrt bleiben müssen, oder das Zugbegleitungs- und Stationspersonal ausserordentlich inanspruch genommen wird, um die zugehenden, abgehenden und wartenden Reisenden am Ueberschreiten des ersten Gleises während oder unmittelbar vor der Durchfahrt des Schnellzuges — zumal in Stationen mit Restaurationen — zu verhindern.

Uebrigens kann der Grundsatz des Rechtsfahrens auf eingleisigen Bahnen überhaupt nicht vollständig aufrecht erhalten werden, da bei Zugsüberholungen immer einer der beiden Züge links fahren muss, und zwar je nach Lage der Sache zweckmässiger bald der erste, bald der zweite Zug, insofern aus den oben angeführten Gründen ein von einem Personenzug zu überholender Güterzug besser auf das dem Stationsgebäude entferntere zweite Gleis, ein von einem durchfahrenden Schnellzug zu überholender Güterzug besser auf das Ablenkgleis — sei es nun das erste oder zweite Gleis einzufahren haben wird.

Die Rücksicht auf den Verkehr nicht anhaltender Schnellzüge lässt es auch zweckmässiger erscheinen, die Gleise nicht wie in No. 68 als Variante A und B dargestellt, sondern nach nebenstehender Skizze anzuordnen, da hierbei der Schnellzug hinter dem etwa wartenden Personenzug, gleichviel welcher Richtung, vorbeifährt, also dessen Verkehr mit dem Betriebsgebäude nicht beeinträchtigt, gegen welchen Vortheil die Ablenkung der ohnehin anhaltenden Personenzüge nicht ins Gewicht fällt.



Andererseits werden bei einer solchen Gleisanordnung die Güterzüge der Richtung yx , falls sie auf der Station zu rangiren haben, am zweckmässigsten das gerade zweite Gleis mit Linksfahren benutzen, gleichviel ob eine Kreuzung stattfindet oder nicht, da sie hierbei über das erste Gleis bequemer in das Ladegleis rangiren können, als wenn sie im ersten Gleise stehen.

Wenn die Stärke des Verkehrs ein drittes Zuggleis erfordert, so wird dieses ausschliesslich für die Aufstellung der gleichzeitig kreuzenden und zu überholenden Güterzüge Verwendung finden und wie punkirt anzuordnen sein, wobei es bald mit Linksfahrt, bald mit Rechtsfahrt benutzt wird.

Das Vorhergesagte lässt sich dahin zusammenfassen, dass es bei eingleisigen Bahnen mit lebhaftem Verkehre als zweckmässig zu erachten ist, in beiden Richtungen Linksfahrt oder Rechtsfahrt der Züge je nach der Zuggattung vorzuschreiben, und dass es sich nur fragen kann, ob es möglich ist, der hierbei offenbar gesteigerten Gefahr des Zusammenstosses der Züge durch anderweitige Maassnahmen entsprechend zu begegnen.

Die jüngst verstorbenen grossen französischen Architekten.

(Schluss).

In von den beiden genannten durchaus verschieden gearteter hervorragender französischer Architekt, der mehrmals auch im Auslande in den Vordergrund trat, ist ebenfalls im verflossenen Jahre dahingegangen: Edmond de Joly, am 25. Sept. 1891, im 68. Lebensjahre.

Es ist kein seltener Fall, dass an einzelnen Höfen die Stellung der Haus-Architekten sich vererbte; das ist sogar heute noch bei dem hohen französischen Adel fast allgemeine Regel. Es entwickeln sich dadurch intime Beziehungen zwischen dem Hausherrn und dem Architekten, welche letzterem oft gewissermassen die Stellung eines major domus im besseren Sinne aufzwingen. Im allgemeinen hat sich das in Frankreich als durchaus vorthellhaft erwiesen bei Privat- wie auch bei den öffentlichen Verwaltungen. Ganz besonders hat diese etwas feudale Stellung, welche auch von den Ultraradikalen gebilligt ward, sich bewährt in den vielfachen Stürmen, welchen Throne und Präsidentschaften, nebst dem ganzen Anhang von Generalität, Beamten, Volksvertretern usw. weichen mussten.

Wie glücklich dieses Verhältniss sich gestaltet, sehen wir an dem hier folgenden Lebensgange, in welchem sich ein Jahrhundert französischer Geschichte abspielt. Edmond de Joly war am 7. April 1824 geboren. Sein Vater Jules war 1788 in Montpellier als Sohn des dortigen Gouvernements-Sekretärs geboren, drei Tage bevor seine Eltern vor der Provinzial-Revolution nach Paris flüchten mussten. In Paris studirte Jules im Atelier der Architekten La Gardette & Delespine und erlangte 1815 den Departemental-Preis. Dadurch hatte er die Mittel zu einer italienischen Studienreise gewonnen, nach deren Abschluss er zum Haus-Architekten der Ministerien des Unterrichts und des Innern ernannt ward, welches letztere er neu

instand setzte und vergrösserte. Ausserdem leitete er auch die Veranstaltung der Industrie-Ausstellungen im Louvre 1823 und 1827. Im letzteren Jahre ward er zum Architekten des Abgeordnetenhauses ernannt, in welchem ihm auch eine Wohnung eingeräumt ward. Das bekannte Bauwerk war 1722 als Landsitz der Herzogin-Wittve von Bourbon durch den italienischen Architekten Girardini nach römisch-florentinischen Vorbildern errichtet worden und gleichzeitig dicht nebenan ein ganz gleiches, aber etwas kleineres Haus für deren Freund, den Grafen de Lassey, dasselbe, welches heute die Wohnungs- und Festräume des Kammer-Präsidenten enthält. Die beiden Häuser liess später der Herzogin Enkel, Prinz Condé, durch mehr Architekten im Zusammenhang umbauen; letzte Hand legten daran die berühmten Architekten Peyre und Gabriel.

1790 war das Haus zum Nationalgute erklärt worden und die Architekten de Gisors und Lecomte erhielten den Auftrag, die grossen Festäle des Hauptbaues zu einem Versammlungssaale für die „Fünfhundert“ umzubauen. Damals ward denn auch der nach dem Hofe und Platz hinaussehende Vorbau errichtet und 1804–7 fügte auf Napoleons Anordnung Poyet den nach der Seine zugewendeten Säulenvorbau hinzu, welcher den Charakter des Gebäudes vollständig verhillt.

Der „Saal der Fünfhundert“ diente nun vom Jahre VIII (1800) ab dem gesetzgebenden Körper, im Jahre 1814 der Abgeordnetenkammer, 1815 der Volksvertretung und von da ab bis 1828 wieder der Abgeordnetenkammer. Aber 1814 war das Haus dem Prinzen Condé zu Eigenthum zurückgegeben und nur miethweise vom Staate benutzt; erst 1827 ward das Hauptgebäude, das Palais Bourbon, vom Staate angekauft und darin von 1828–32 der Parlamentssaal nebst Nebenräumen durch Jules de Joly vollständig umgebaut, ohne dass die Juli-Revolution für die Arbeiten eine grössere Störung gebracht hätte.

In diesen sehr bewegten Baubetrieb als dreijähriger Knabe versetzt, konnte es nicht fehlen, dass die schon als Kind

Diese Frage möchte der Verfasser durch den Hinweis auf die insbesondere in Süddeutschland übliche Art der bezüglichen Stellwerks-Anordnungen bejahen. Bei dieser hat man sich nicht damit begnügt, die gleichzeitige Fahrtstellung der Einfahrtssignale auszuschliessen, da ja das Einfahrtssignal hinter dem ersteingefahrenen Zug alsbald wieder auf „Halt“ zu stellen ist, womit sofort auch dessen Sicherung gegen den zweiteinfahrenden Zug wegfällt, sondern es ist neben jedem Einfahrtsgleis ein Ausfahrts-Sperrsignal, und zwar mit Vorgesamt aufgestellt und die Sicherungs-Stellwerke und Blockwerke sind in der Weise ausgebildet, dass nach Einfahrt eines Zuges in ein Stationsgleise eine zweite Einfahrt in dasselbe Gleis, sei es in gleicher oder in entgegengesetzter Richtung, nicht früher gegeben, beziehungsweise deblockiert werden kann, als bis das Ausfahrtsignal für den ersten Zug auf „Fahrt“ gezogen und wieder in seine Ruhestellung gebracht worden ist, welch'

letzteres unter der Kontrolle des Stations- und Zugpersonals erst geschieht, nachdem der erste Zug aus der Station ausgefahren ist.

Bei dieser Einrichtung erscheint dann auch der bei einzelnen Verwaltungen übliche, für den Betrieb lästige Ausschluss gleichzeitiger Einfahrtsfreigabe in verschiedene hinsichtlich ihrer Fahrstrasse von einander unabhängige Stationsgleise, lediglich wegen der Gefahr des Verfahrens der Züge über das Ende der Gleisnutzlänge, entbehrlich, und überhaupt die gleichzeitige Einfahrtsfreigabe für beliebige Züge der verschiedenen Bahnrichtungen bei gegenseitiger Unabhängigkeit der Fahrstrassen zulässig.

Ob die Mehrkosten derartiger Signal- und Sicherungseinrichtungen gerechtfertigt erscheinen, wird allerdings von der Stärke des Verkehrs und überhaupt von den Besonderheiten der bezüglichen Bahnstrecke abhängen.

München, im Oktober 1893.

Jaeger.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein in Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Architekten am 23. Oktbr.; Vors. Hr. Hossfeld, anw. 48 Mitgl.

Mit einigen einleitenden Worten begrüßte Hr. Hossfeld die Anwesenden und gab dem Wunsche Ausdruck, dass das beginnende Winterhalbjahr für die Bestrebungen der Fachgruppe ein erspriessliches werden möge. Dringend erwünscht sei es, wenn jeder nach seinen Kräften den Vortrags-Ausschuss und den für technische Neuheiten unterstützen möchte.

Seitens des Ausschusses für technische Neuheiten wurden durch Hrn. Bmstr. Bertram Basquill-Schlösser und feuerfeste Thürnen des Schlossermeisters Violet vorgelegt.

Den Vortrag des Abends hatte Hr. Borrmann übernommen und zwar über die Befestigungen Berlins an der Hand eines von ihm herausgegebenen, bei Dietrich Reimer erschienenen Leitfadens der Entwicklungsgeschichte Berlins von seiner Gründung bis in die Neuzeit. Dem Werkchen sind mehrere interessante Pläne beigegeben.

Der Redner schilderte zunächst die ältesten Zeiten der Stadt von ihrer Gründung in der ersten Hälfte des XIII. Jahrhunderts unter den Enkeln Albrechts des Bären, den Markgrafen Johann I und Otto III bis zur Mitte des XVII. Jahrhunderts. Ganz besonders wurde hervorgehoben, dass wir von dem Umfange der älteren Stadt keine Kunde haben und dass alle Versuche, ein Bild des ältesten Berlins zu entwerfen, darunter auch die auf den ersten Blick bestechende Annahme, dass Alt-Berlin anfänglich nur bis zur Königstrasse gereicht habe und etwa erst ein Menschenalter später um einen neuen Stadttheil mit dem Neuen Markte und der Marienkirche als Mittelpunkt vergrößert worden sei, gehören in das Gebiet der Vermuthungen. Für die geschichtliche Betrachtung kommt einzig und allein der etwa um 1650 veröffentlichte älteste Stadtplan des holländischen Ingenieurs Joh. Gregor Memhardt, der dem bekannten Merian'schen Werke einverleibt ist, infrage. Dieser Plan versetzt uns zwar in die Zeit der neueren Geschichte,

allein er gestattet zugleich, weit zurückzuschauen, indem er mit hinlänglicher Genauigkeit den mittelalterlichen Mauerring mit seinen Thoren, Thürmen und Weichhäusern verzeichnet. Von dem Mauerringe wissen wir aber, dass er sich seit dem Beginne des XIV. Jahrhunderts bis auf jene Zeit nicht verändert hat. Redner ging nunmehr zu einer Beschreibung dieses Planes über, besprach die Art der Befestigung und schilderte die während ihres Bestehens innerhalb der Stadt entstandenen Kirchen und öffentlichen Gebäude. Gegen die Feuerwaffen der neueren Zeit boten die alten Befestigungen indessen keinerlei Schutz mehr, ein Umstand, welcher sich im 30jährigen Kriege schwer geltend machte, wieweil Plünderungen und Verwüstungen nicht vorgekommen sind. Gleichwohl mag die Vertheidigungs-Unfähigkeit seiner Residenz beim Grossen Kurfürsten wohl schon zu Beginn seiner Regierung den Plan zu einer Massregel gezeitigt haben, welche von tiefgreifenden und weitreichenden Folgen für die Entwicklung der Stadt werden sollte. Es ist dies ihre Befestigung nach holländischem System, womit die Regulierung der Köllnischen Spreearme und die Einverleibung des Stadttheils Friedrichs-Werder zusammenhängen. Mit eiserner Konsequenz und ohne Rücksicht auf vorhandene Besitz- und Verhältnisse wurde das grosse Werk in 25 Jahren (1658–83) durchgeführt.

Dreizehn vorspringende, durch gerade Strecken (Kurtinen) verbundene Bastionen umgaben strahlengleich die Stadt und noch heute kann man ihren sternförmigen Umriss an den gebrochenen Strassenzügen besonders der berlinischen Seite, sowie an der unregelmässigen Gestalt einzelner Plätze, wie Hausvogtei Platz und Spittelmarkt heraus erkennen.

Diese Befestigungswerke, deren eingehende Schilderung hier zu weit führen würde, schnürten indessen die rasch aufblühende Stadt ungemein ein und hemmten Handel und Wandel. So kam es, dass sie bereits in den 30er Jahren des 18. Jahrhunderts unter König Friedrich Wilhelm I. wieder beseitigt wurden. An ihre Stelle trat die bis in die 60er Jahre dieses Jahrhunderts erhaltene Stadtmauer, welche indessen nicht der

gewonnenen Eindrücke auf das spätere Leben Edmond de Joly's Einfluss übten. Zwar hatte er bis zu seinem 20. Jahre vornehmlich literarische Studien gepflegt, wozu der stete Verkehr mit den Abgeordneten hinwies, aber im Dezember 1844 trat er ins Atelier Lebas an der École des Beaux-Arts ein, jedenfalls durch seinen Vater schon gut vorbereitet. Denn schon im Mai 1845 ward er zum Bauführer (sous-inspecteur) im Staatsbauwesen ernannt und seinem Vater zugeordnet. Dieser baute damals das ebenfalls vom Staate erworbene Hôtel de Lassey zur Wohnung des Kammer-Präsidenten und zum Sekretariat um, wobei die später berühmten Ruprich-Robert und Lefuel als ausführende Architekten thätig waren. Bei diesem Umbau konnten von dem in der Revolution arg beschädigten und seither nicht unterhaltenen Bau fast nur die Umfassungsmauern erhalten bleiben.

1848 waren diese Arbeiten kaum beendet, als die Februar-Revolution ausbrach. Der Sitzungssaal bot nun den zur Berathung einer neuen Verfassung einberufenen 900 gesetzgebenden Volksvertretern nicht genügenden Raum und der Architekt musste sich beeilen, den neuen Gesetzgebern Unterkunft zu schaffen, damit die neue Verfassung schleunigst zustande kommen konnte.

Edmond de Joly war nun im Januar des gleichen Jahres zum ausführenden Baumeister (Inspecteur) des Hauses ernannt worden und so fiel ihm denn der grösste Theil der konstruktiven Ausführung des neuen Saales im Freihofe des Palastes — aus Holzgerippe, mit Pappe, Stoff- und Stuckverkleidung — und die Herstellung der Verbindung mit den Innenräumen zu.

Der 2. Dezember 1851 legte die Gesetzgeber und den Pappensaal, wie man boshaft das Augenblicks-Gebäude benannt hatte, hinweg und es begann damit auch eine längere Ferienzeit für beide de Joly; sie sagten zu Vertrauten: l'empire c'est la paix, weil das Kaiserreich auch ihnen Ruhe gönnte, welche Edmond zu einer längeren Studienreise in Italien benutzte.

1860 trat der Vater von seinem Amte und seinen Privat-

Arbeiten zurück und Edmond de Joly ward als sein Nachfolger allseits bestätigt. Damals fiel ihm denn auch die schöne Aufgabe zu, welche ihm der Herzog von Morny anvertraute: die bauliche Verbindung der beiden ehemaligen Palais Bourbon und Hôtel de Lassey und Ausführung der vielbewunderten und vielgerühmten Galerie des fêtes als Verbindungsbau. Graf Morny übertrug ihm dann noch als Privatarbeit den Bau seines Rennstalles in Viroflay und einer der Quästoren der Kammer — Bürgermeister von Chauny — übergab ihm den Bau einer grösseren Gebäudegruppe, umfassend ein Hospital, ein Theater, ein Rathhaus und den Glockenthurm der Madonnenkirche in letzterem Orte. Ausserdem baute er in den 1860er Jahren das Collège (Internat-Gymnasium) in Vaugirard (Paris) und eine Landkirche nebst Pfarrhaus in Landin. Auch führte er einige Privat- und Miethhäuser zu jener Zeit in Paris aus. Seine Privatbauthätigkeit führte er nach 1871 fort, jedoch ist unter diesen Leistungen nur das grosse Geschäftshaus der deutsch-belgisch-französischen Zinkhütten-Gesellschaft Vieille-Montagne, rue Richer hervorzuheben. Während der Belagerung von Paris liess er im Abgeordnetenhaus eine neue Heiz- und Lüftungs-Anlage nach General Morin's Angaben herrichten, die sich aber nicht bewährt hat.

Am 28. Januar 1871, nach Abschluss des Waffenstillstandes, erhielt er einen Pass für Bordeaux, wo er sofort in Anspruch genommen ward, in dem Louis'schen Meisterbaue, dem Theater, die vorläufigen Einrichtungen zu den Sitzungen der National-Versammlung herzustellen; dazu bedurfte er nur weniger Tage. Als dann diese Versammlung unter dem Drucke des Einzuges der deutschen Truppen in Paris ihre wesentlichste Aufgabe: Abschluss des vorläufigen Friedensvertrages, erfüllt hatte, ward am 3. März de Joly zu Thiers berufen, der von ihm verlangte, sofort das Schloss in Fontainebleau zu den künftigen Sitzungen der National-Versammlung herzurichten.

Dem hartnäckig-eigensinnigen Thiers galten alle wohler-

Vertheidigung diene, sondern nur aus zollpolitischen Gründen errichtet wurde. Eine eingehende Betrachtung gerade der Berliner Befestigungswerke zeigt, dass ihre Geschichte gleichzeitig auf das engste mit der Geschichte der Entwicklung der Stadt selbst verknüpft ist. Hr. Borrmann verwies diejenigen, welche sich im besonderen für Berlins Befestigungen interessieren, auf das treffliche Werk von Fr. Holtze, Geschichte der Befestigung von Berlin (1874). Pbg.

Vermischtes.

Das Henn'sche Zentral-Heizungssystem, eine Warm-luftheizung, die sich von anderen Systemen dadurch unterscheidet, dass in die Heizkammer nicht ein grosser, sondern zwei oder mehrere kleinere Oefen eingestellt werden, welche ein dem Wärmebedürfniss entsprechendes Reguliren gestatten, scheint sich nach den Angaben städtischer Behörden, nach dem Gutachten sachverständiger Persönlichkeiten usw. dadurch Vortheile vor anderen Heizsystemen errungen zu haben, dass es die Verbrennung auch minderwerthigen Brennmaterials gestattet und hierdurch wie durch die sonstige ökonomische Einrichtung eine wesentliche, zum mindesten 50% betragende Ersparniss erzielt. Dabei wird die Luftbefeuchtung als eine zweckmässige geschildert und im übrigen die gleichmässige Frische und Reinheit der erwärmten Luft hervorgehoben.

Das zweite Rathaus für Berlin, dessen wir Seite 519 gedachten und dessen Zustandekommen nach der Zustimmung, die der Plan in dem Ausschuss zur Vorberathung der vom Magistrat eingebrachten Vorlage mit 11 gegen 2 Stimmen gefunden hatte, gesichert erschien, ist in der Stadtverordneten-Versammlung vom 26. Okt. in namentlicher Abstimmung mit 53 gegen 49 Stimmen abgelehnt worden. Dieser überraschende Beschluss ist vielleicht einmal darauf zurückzuführen, dass die meisten Redner die Art und Weise der Einbringung der Vorlage bemängelten, welche letztere man, wie ausgeführt wurde, so kurz vor dem Ablauf des Termins, bis zu welchem die Besitzer der infrage kommenden Häusergruppe an der Stralauerstrasse sich für das ihnen gestellte Preisangebot verpflichtet hatten, eingebracht hätte, dass eine eingehende Berathung des wichtigen Gegenstandes nicht möglich gewesen wäre. Andererseits wurde die Frage aufgeworfen, ob es zweckmässig sei, im gegebenen Augenblicke eine grössere Summe für einen Rathaus-Neubau zu bewilligen, wo man doch vor der Frage der Einverleibung der Vororte stehe und die Stadt sehr wohl genöthigt sein könne, die Verwaltung zu dezentralisiren und in verschiedenen Gegenden der Stadt Verwaltungs-Gebäude zu errichten. — Aus den Vorberathungen des Ausschusses ist noch zu erwähnen, dass in demselben die meiste Stimmung für eine Errichtung des neuen Rathhauses auf dem Gelände des alten Polizei-Präsidiums vom Molkenmarkt bis zum Mühlendamm vorhanden war. Es erwies sich jedoch als ausgeschlossen, das nöthige angrenzende fiskalische Gelände erwerben zu können. Auch der Ankauf des Amts- und Landgerichts-Gebäudes in der Judenstrasse kam in-

frage, scheiterte jedoch an den durch den Justizfiskus gestellten Bedingungen. Sodann war auf ein Gelände zwischen Prenzlauer-, Linien-, Grenadier- und Hirtenstrasse als Baugelände für das neue Rathaus hingewiesen, das im Ausschuss mit grosser Wärme berathen wurde und dessen Behausung die Verbesserung und Verschönerung der ganzen dortigen Gegend im Gefolge gehabt hätte; wichtige Bedenken standen auch hiergegen. Endlich war auch das Grand Hôtel Alexanderplatz zum Preise von 2 Mill. M. angeboten; von allen diesen Vorschlägen aber erschien dem Ausschuss der nunmehr gefallene der zweckmässigste und vortheilhafteste. Das Ergebniss der Abstimmung wurde mit grosser Bewegung aufgenommen.

Das Kaiser Wilhelm-Denkmal für Berlin tritt nunmehr den Nachrichten der politischen Blätter zufolge auch im Reichshaushaltsetat auf. Der Voranschlag für das Jahr 1894/95 enthält als erste Rate für die Errichtung des im Ganzen auf 8 Mill. M. veranschlagten Denkmals 1,1 Mill. M. Von den Gesamtkosten fallen 900 000 M. auf die Gründungsarbeiten, die im Jahre 1894 ausgeführt werden sollen. Zu diesen Arbeiten giebt der preussische Staat einen Zuschuss von 50 000 M. Das Reiterstandbild mit Sockel beansprucht eine Summe von 1,8 Mill. M.; 2,5 Mill. M. werden auf die zur Architektur gehörigen Bildwerke verwendet, während die Kolonnade mit den Ufermauern auf 1,6 Mill. M. veranschlagt ist. Eine Summe von 1,2 Mill. M. ist für verschiedene Arbeiten mit Einschluss der Rüstungen, der Bauführung usw. vorbehalten. Die Denkmalsanlage soll sich auf dem östlichen Ufer des Spreekanals vor dem Eosander'schen Portal des kgl. Schlosses erheben. Während das Reiterstandbild an Prof. Reinhold Begas übertragen ist, ist über die Ausführung des ornamental und figürlichen Schmuckes der Halle eine Entscheidung noch nicht getroffen. Jedenfalls aber sollen die Arbeiten so gefördert werden, dass die Enthüllung des Denkmals am 22. März 1897, der hundertjährigen Wiederkehr des Geburtstages des alten Kaisers stattfinden kann.

Todtenschau.

Geheimrath Prof. Dr. Franz Grashof †. In Karlsruhe i. B. ist Geheimrath Prof. Dr. Franz Grashof nach längerer Krankheit gestorben, nachdem er schon seit einiger Zeit sein Lehramt an der Technischen Hochschule daselbst niedergelegt hatte. Grashof war am 11. Juli 1826 in Düsseldorf geboren, besuchte das Gewerbe-Institut in Berlin, begann seine Praxis in der königlichen Eisengiesserei in Berlin und wurde nach zweijährigen verschiedenen Reisen, unter anderem auch nach Indien, im Jahre 1854 als Lehrer der Mathematik und Mechanik am Gewerbe-Institut zu Berlin angestellt. Bald erweiterte sich seine Thätigkeit in Berlin durch Ernennung zum Vorstand der Berliner Eichämter, fand jedoch durch die im Jahre 1863 erfolgte Berufung als Professor der angewandten Mechanik und der theoretischen Maschinenlehre an die Technische Hochschule in Karlsruhe, damals noch Polytechnische Schule, ihren Abschluss.

wogenen, von de Joly geltend gemachten sachlichen Gründe räumlicher und militärischer Natur nichts; nur dem Einfluss der anderen Staatsmänner war es zuzuschreiben, dass er halbwegs auf de Joly's Gegenvorschlag einging, dazu den Theatersaal oder allenfalls die Kirche des Versailler Schlosses zu benutzen. Sofort nach Paris zurückgekehrt, von Jules Favre als Minister des Auswärtigen bevollmächtigt, traf er am 5. von einem französischen Stabskapitän in Uniform geleitet, in Versailles ein und fand für sein Anliegen, obgleich er in irrthümlicher Auffassung seines Auftrages als mission diplomatique schon abgewiesen war, dennoch bei Bismarck Entgegenkommen, sobald er seinen Namen genannt hatte, da man von seinem Auftrage Kenntniss hatte.

Während man de Joly zunächst an die betr. militärische Stelle verwiesen und ihm die Besichtigung der obengenannten Bautheile des Schlosses gestattet hatte, der endgiltige Bescheid bezüglich vorzeitiger Räumung von Versailles und der Strasse nach Paris indess noch hinausgeschoben wurde, ward unter kluger Benutzung von Joly's Auftrag noch vor Ablauf von 24 Stunden durch den Major von Karnatz vom Oberkommando der 3. Armee mit dem Kommandanten des französischen Eisenbahnwesens ein Nebenabkommen zu der Versailler Konvention abgeschlossen, wonach das Eisenbahn-Fahrmaterial zur Heimfahrt der Truppen so frühzeitig zu stellen war, dass die Räumung statt bis zum 19. März schon am 11. sollte stattfinden können. Anderen Morgens (am 6.) erhielt Jules Favre die Depesche, welche de Joly zur Ausführung der Arbeiten die bezüglichen Schlosstheile freistellte und ihm die Zufuhr von Handwerkern und Baumaterial gestattete.

Am 7. traf de Joly mit mehreren Ladungen von Material und Rüstzeug auf Protzwagen verpackt in Versailles ein; die darin liegende mehr als naive Nichtachtung der Versailler Konvention ward deutscherseits mit üblichem Humor übersehen, und als abermals die französische Eisenbahn-Ver-

waltung so lässig die Fahrmaterial-Gestellung betrieb, dass das 11. Korps trotz aller Mahnungen erst am 12. abziehen konnte, liess man de Joly die seinen Arbeiten drohende Unterbrechung nicht fühlen, vielmehr ward ihm jeder Vorschub geleistet!

Am 18. März war der Theatersaal zur Aufnahme der National-Versammlung fertig gestellt. De Joly hatte die Bühne durch eine Spannwand abgetrennt, die auf Leinwand gemalte Decke durch ein mit Gas erleuchtetes Oberlicht ersetzt und darüber eine Dachlaterne errichtet.

Aber nun musste er auch noch die Annehmlichkeiten eines Quartiermachers durchkosten, weil beim Rückzug der deutschen Truppen der Aufstand in Paris ausgebrochen war, und da Versailles nur wenige sehr beschränkte Gasthöfe bietet, musste er für die Abgeordneten schleunigst Massenquartiere im Schlosse u. a. in der Spiegelgalerie, in welcher genau zwei Monate vorher das neue Deutsche Reich erstanden war, herrichten.

Kurze Zeit darauf leitete de Joly die Veranstaltungen für die Trauerfeier der von der Kommune erschossenen Generale Leconte und Thomas in der St. Ludwigskirche in Versailles und für den Erzbischof und die Geisseln in der Pariser Kathedrale. Für diese Leistungen ward er im Dezember des gleichen Jahres mit dem Offizierskreuz der Ehrenlegion ausgezeichnet.

Bis zum Jahre 1875 war das Versailler Theater abwechselnd zu den Sitzungen der Abgeordnetenkammer und denen des Senates benutzt worden. Als nun in diesem Jahre Versailles zum ständigen Sitze der französischen Regierung erklärt worden war, musste für den Senat ein neuer Saal beschaffen werden.

De Joly, dem man dazu sehr freie Hand liess, wählte dafür den sogen. „Grünen Hof“ (cour verte) und obgleich man in den oberen baumartigen Kreisen mindestens 9 Monate für die Ausführung in Aussicht nahm, stellte de Joly den Saal nebst Treppenverbindungen und Wohnung des Senatspräsidenten nach seiner Zusage binnen 6 Monaten, zum Dezember 1875, zu einstimmigster Zufriedenheit und Anerkennung her.

In Karlsruhe wirkte der Verstorbene unausgesetzt bis an sein Ende. Bald wurde er Vorstand der Maschinenbau-Abtheilung der Technischen Hochschule und war mehrmals Direktor dieser Anstalt selbst. Seit 1856 führte Grashof den Vorsitz des Vereins Deutscher Ingenieure. Wir werden auf das Lebenswerk des bedeutenden Mannes noch ausführlicher zurückkommen.

Preisaufgaben.

Einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Neubau einer zweiten Realschule in Stuttgart schreibt die Stadt Stuttgart mit Termin zum 1. März 1894 unter Verleihung von 3 Preisen von 3000, 2000 und 1000 M. aus, wobei dem Preisgericht vorbehalten bleibt, weitere Entwürfe zum Ankauf zu empfehlen. Für ein zwischen der Dannecker- und der Hohenheimerstrasse gelegenes, sich unter einem Winkel von 60° zuspitzendes abfallendes Bauland ist die Wahl zwischen einem 3 oder 4stöckigen Bau freigestellt. Ein 1100 qm Flächeninhalt fassender Turn- und Spielhof ist von der Bebauung frei zu lassen. Die Raumforderung für die Schule selbst ist die übliche; ausser letzterer ist eine Turnhalle zu planen, welche indess nach den Andeutungen des Programms nicht mit dem Bau unter einem Dach vereinigt werden soll. Die Konstruktion der Gebäude soll im Innern und Aeussern eine solide und feuersichere sein. Die Wahl des Baustils ist freigegeben; für die Fassaden nach der Strasse ist Haustein in nicht zu reicher Ausstattung für die Architekturtheile und Backstein für die Flächen anzunehmen. Das Schulgebäude soll durch Niederdruck-Dampfheizung, die Turnhalle durch Ofenheizung erwärmt werden. Die Baukosten für die gesamte Anlage ausschliesslich des Schulmobiliars dürfen die Summe von 525 000 M. nicht überschreiten. Verlangt werden 1 Lageplan, zugleich Erdgeschossplan mit der Umgebung, die Grundrisse sämtlicher Geschosse, 2 Ansichten und 2 Durchschnitte, sämtlich 1:200, Profile der Umgestaltung des Bauplatzes 1:100, ein Erläuterungsbericht und ein Kostenvoranschlag nach dem räumlichen Inhalts berechnet. Die mit Kennwort versehenen Entwürfe werden von einem Preisgericht beurtheilt, welchem als Fachmänner die Hrn. Stadt-Brth. Blankenstein in Berlin, Stadt-Baudir. Licht in Leipzig, Stadt-Brth. Mayer und Prof. Neckelmann in Stuttgart angehören. Die Stadt Stuttgart hält sich für berechtigt, aber nicht verpflichtet, die preisgekrönten oder angekauften Entwürfe ganz oder theilweise für die den städtischen Bauorganen obliegende Bauausführung zu benutzen.

Der grosse Staatspreis für Architektur für das Jahr 1894 wird von der kgl. Akademie der Künste zum Wettbewerb ausgeschrieben. Derselbe besteht in einem Stipendium von 3000 M. nebst einer Reise-Entschädigung von 300 M. zu einer einjährigen Studienreise, für deren Ziele nur insofern Bedingungen gemacht sind, als der Stipendiat verpflichtet ist, Italien zu besuchen, wenn er dieses Land noch nicht kennt. Der Wettbewerb ist hinsichtlich der Wahl des Gegenstandes ein freier und kann beschickt werden mit allen Arten selbstständig durchgeführter Entwürfe von Monumental-Bauten, die

Aber die so sehr bewunderte Schöpfung sollte nicht lange regelmässig benutzt werden, denn kurze Zeit darauf kehrte die Regierung nach Paris zurück und der Saal diente nur zeitweilig seinem Zwecke, während der Theatersaal, dessen Bühne nachträglich mit 300 Sitzen für den Senat ausgerüstet ward, später nach Wegnahme der leichten Zwischenwand zu den Sitzungen der vereinigten National-Versammlung u. a. bei Wahl des Präsidenten Grévy in Benutzung kam.

Als nun später die Kammern wieder in Paris tagten, da zeigte es sich, dass der für 400 Gesetzgeber gebaute Saal, der schon unter dem Kaiserreiche für eine höhere Zahl zu eng geworden, für die nunmehr auf 557 Personen angewachsene Versammlung ganz unzureichend war. Auch dem Sprechen vom Platz widersetzte sich die Akustik der halbkreisförmigen Grundrissgestaltung, und die — nach General Morin's Angaben — 1870 ausgeführte Heiz- und Lüftungsanlage erwies sich als ganz untauglich.

De Joly, dem die Parlamentssäle von Rom, Madrid und London von Anschauung bekannt waren, erhielt nun 1881 von Gambetta den Auftrag, seine Studien in Wien und Berlin zu vervollständigen. (Dass das Studium an letzterem Orte für ihn das fruchtbringendste gewesen, verschweigen die ihm zu Ehren gehaltenen Gedächtnissreden!) 1882 ward ihm der Auftrag, innerhalb der Mauern des alten Palais Bourbon einen den heutigen Anforderungen entsprechenden Sitzungssaal und Zubehör zu planen; aber die damaligen Parlamentarier räumten anderen die Plätze und de Joly's Entwürfe blieben unausgeführt.

So hatte er denn wieder Musse zur Ausführung seiner Privatarbeiten gefunden und ward denn auch mehrfach nach auswärts als Preisrichter berufen; er wirkte z. B. Ende 1890 als solcher im Verein mit Wallot für die Bauentwürfe für Kammer und Senat in Bukarest. Auch als gerichtlicher Sach-

ausgeführt oder für die Ausführung entworfen sind, aus denen ein sicherer Schluss auf die Befähigung des Bewerbers möglich ist; auch durch Grundrisse und Schnitte erläuterte Photographien nach der Natur sind zugelassen. Der Bewerber hat nachzuweisen, dass er ein Preusse ist und das 32. Lebensjahr noch nicht überschritten hat. Bewerbungen sind an den Senat der kgl. Akademie der Künste zu Berlin, an die Kunstakademien zu Düsseldorf, Königsberg und Kassel, sowie an das Stadel'sche Institut in Frankfurt a. M. bis zum 16. Mai 1894, Nachmittags 3 Uhr einzusenden; von den genannten Stellen wird auch weitere Auskunft ertheilt.

In dem Preisausschreiben für Entwürfe zu den baulichen Anlagen der Thüringer Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Erfurt 1894 (s. S. 412 d. Bl.) sind 8 Entwürfe eingelaufen, von welchen das Preisgericht, in das anstelle des verhinderten Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende Hr. Brth. Böckmann in Berlin eintrat, die Entwürfe mit den Kennworten „Drei Gleichen“, „Auch einer“, „Sacra Erfordia“ und „Kunst und Gewerbe“ zur engeren Wahl stellte. Es erhielt sodann der Entwurf „Sacra Erfordia“, Verfasser Traue & Klepzig, Baumeister in Halle a. S., den ersten, der Entwurf „Drei Gleichen“, Verfasser Kudert & Müller, Architekten in Strassburg, den zweiten und der Entwurf „Kunst und Gewerbe“, Verfasser Architekt Frz. Hannemann in Leipzig den dritten Preis. Als Verfasser des mit auf die engere Wahl gestellten Entwurfes „Auch einer“ nennt sich uns Hr. Arch. Ludw. Engel in Berlin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. H. in D. Als Granitimitation bezeichnet man in der Zementwaaren-Fabrikation das Einstreuen von farbigen Steinstückchen in einen Zementmörtel, welcher Farbenzusätze erhalten hat, durch die demselben die Grundfarbe von Granit verliehen wird; gewöhnlich ist die Grundfarbe in Nachahmung des schwedischen Granits rothbraun. Farbigen Portland-Zement giebt es bekanntlich nicht, vielmehr werden die verschiedenen Färbungen meist durch Zusätze erdiger Farben (bezw. auch farbigen Mörtelsandes) hergestellt. Ein anderes Verfahren der Färbung von Zementwaaren besteht darin, dass man dem Anmache-Wasser entsprechende Lösungen von metallischen Salzen zusetzt und hernach beim Poliren des Stücks Flüssigkeiten benutzt, die in chemischer Verbindung mit jenen Salzen den beabsichtigten Ton ergeben.

Nähere Auskunft finden Sie in dem Buche: Der Portland-Zement und seine Anwendung im Bauwesen, Berlin 1892.

Ihre Anfrage nach den vortheilhaftesten Bezugsquellen für eiserne Formen zur Zementwaaren-Fabrikation legen wir dem Leserkreise vor.

Hrn. Arch. Rob. W. in Fr. Das gedachte Werk heisst: „Ausführung perspektivischer Zeichnungen“ von J. M. Frangenheim und ist als eine getrennte Abtheilung der „Hilfswissenschaften zur Baukunde“ im Verlag von E. Toeche in Berlin erschienen. In ihm finden auch die Schatten-Konstruktionen eingehende Berücksichtigung.

verständiger hat er sich durch seinen klaren Vortrag einen hervorragenden Namen und grosses Vertrauen seitens der Richter und damit viele und reichlohnende Aufträge erworben. Da er indess — verleitet durch seine grosse rednerische Begabung — das Schwergewicht seiner Erwägungen in die mündliche Verhandlung verlegte, so fand dies Vorgehen weniger Billigung seitens der älteren Sachverständigen, welche es verschmähten als Zeugen und Dolmetscher aufzutreten, vielmehr dahin strebten, die ihnen früher niemals bestrittene Würde als sachverständige Richter (wie der Schwur lautet) strengstens zu wahren und dem Advokaten die öffentliche Parteivertretung zu überlassen.

Ein hohes und unbestrittenes Verdienst ist de Joly zuerkennen für die eifrige und sachkundige Weise seines Eintretens für die gesetzliche internationale Anerkennung des Urheberrechtes an den Werken der Architekten im gleichen Masse, wie es die anderen bildenden Künstler, wie es Schriftsteller, Dichter und Musiker in reichlichem Masse geniessen. Geradezu als ein Meisterwerk dieser Richtung ist ein Brief anzusehen, welchen er an den Vorsitzenden des bezüglichen Mailänder Kongresses vom 17. September 1892 — welchem er nicht beiwohnen konnte — gerichtet hat.

Besondere Anerkennung ist ihm zu zollen dafür, dass er es nicht verschmähte, als Mitglied desselben dem Aufsichtsrathe des Pariser Vereins der Maurer und Steinhauer seine freien Abende zu widmen.

Natürlich fehlte es ihm nicht an höheren Ehrenstellungen; so war er acht mal Vizepräsident des grossen französischen Architektenvereins (Société Centrale) usw. und war zuletzt noch vom Minister als ausserordentliches Mitglied in die obere Rathskammer für die Zivilbauten berufen worden. C. Jk.

Berlin, den 4. November 1893.

Inhalt: Der Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für die künstlerische Ausgestaltung der Grossen Weserbrücke zu Bremen. — Haus der Burschenschaft Teutonia in Giessen. — Wohnungsfrage und Bebauungsplan. — Vorschlag zu einem

Schleusendock. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für die künstlerische Ausgestaltung der Grossen Weserbrücke zu Bremen.



Die Forderungen des modernen Verkehrs beginnen auch an dem reizvollen Städtebild des alten Bremen ihre Einflüsse geltend zu machen. Die Verbindung des rechts der Weser gelegenen grösseren Theiles der Stadt mit dem linksseitigen kleineren Theile erfolgt durch die vom Markte abzweigende Wachtstrasse, in deren Zuge die zurzeit noch bestehende, auf 6 Pfeilern gegründete alte Grosse Weserbrücke den nicht unbedeutenden Verkehr über den Strom vermittelt. Die Axe der jetzigen Brücke stösst in geradliniger Verlängerung auf die Hauptaxe des an der Werderstrasse gelegenen Arbeitshauses.

Die Enge der Wachtstrasse nun, die im grössten Theil ihres Verlaufes eine Breite von rd. 9^m nicht oder nicht wesentlich überschreitet, entspricht in dieser Breite nicht mehr den an sie gestellten Verkehrs-Forderungen, weshalb eine Verbreiterung auf 17^m, und zwar nach der stromaufwärts gelegenen Seite, geplant ist, ein Unternehmen, mit welchem auch die Verlegung der Grossen Weserbrücke und ihre Ersetzung durch eine neue Eisenkonstruktion mit grösserer Spannweite der Träger verbunden werden soll. Die geplante neue Lage der Brücke befindet sich in nur geringer Entfernung — im Mittel 10^m — von der alten Brücke; nach ihr ist die neue Brücke so geführt, dass sie auf einen schmalen, dem Verkehr bisher nicht erschlossenen gassenartigen Zwischenraum zwischen dem Arbeitshaus und der benachbarten Gebäudegruppe der linken Weserseite stösst.

Es ist nun nicht zu leugnen, dass die Wachtstrasse durch die ihr drohende Verbreiterung, welcher sämtliche Häuser der in der Richtung stromaufwärts gelegenen Seite zumtheil ganz, zumtheil mit einem beträchtlichen Bruchtheil ihrer Tiefenentwicklung zum Opfer fallen, den interessanten alten Charakter, der zu dem auf dem Markte und um den Dom sich entfaltenden bezaubernden alten Städtebild glücklich überleitet, verlieren und den Ausdruck einer modernen Verkehrsstrasse annehmen wird. Allerdings bleiben glücklicher Weise eine Anzahl der einfachen, aus der Zeit der deutschen Frührenaissance stammenden, des bildnerischen Schmuckes entbehrenden, aber durch ihre architektonische Theilung wirkenden Giebelhäuser auf der stromabwärts gelegenen Seite erhalten. Aber das alte Bild wird doch beeinträchtigt.

Man hat nun an maassgebender Stelle empfunden, dass dies in noch höherem Maasse der Fall sein würde, wenn die geplante neue Grosse Weserbrücke nur die Gestalt erhielte, welche aus den nackten Bedürfnissen der Konstruktion hervorgeht. Man war sich bewusst, dass die Brücke, vom linksseitigen Weserufer betrachtet, mitwirkt in dem malerischen Bilde, welches sich zusammensetzt einmal aus den zahlreichen Schüthäusern des rechten Ufers der Weser mit ihren getreppten Giebeln, aus den zur Linken aus den Häusergruppen heraustretenden Kirchthürmen und aus den beiden mächtigen Domthürmen rechts im Hintergrund. In der That wäre hier eine ausgesuchte Stelle gewesen, den Nachweis zu führen, dass innerhalb eines reichen Architekturbildes eine nüchterne, lediglich aus dem Bedürfniss hervorgegangene Ingenieur-Konstruktion unmöglich ist. Man hat nicht gezögert, hieraus die Folgen zu ziehen und schritt zu der Ausschreibung des inrede stehenden Wettbewerbes, dem die gewiss zweckmässige, aber vom künstlerischen Standpunkte nicht eben hervorragend schöne Konstruktion der Brücke durch den Ingenieur zugrunde gelegt wurde.

Diese Konstruktion gründet sich auf zwei Pfeiler, die von Mitte zu Mitte eine Entfernung von rd. 65^m haben, und bildet eine Auslegerbrücke mit gelenkartig aufgehängtem Mittelträger.

Die Bedingungen für den Wettbewerb verlangten für jeden Fall die künstlerische Ausgestaltung der Portale über den beiden Strompfeilern, der Brückenabschlüsse und der Gelenke der Brücke; sie konnte auch noch darüber hinaus auf das Geländer und auf die anderen Theile der Brücke

ausgedehnt werden. Eine Aenderung des Hauptsystems der Brücke war ausgeschlossen; es hatten vielmehr die Kunstformen das Konstruktions-Prinzip der Brücke als Auslegerbrücke mit gelenkartig aufgehängtem Mittelträger klar zum Ausdruck zu bringen. Im übrigen war bemerkt, dass Architekturformen, welche die konstruktiven Eisentheile möglichst wenig verhüllen, den gestellten Anforderungen am besten entsprechen würden.

Die Wahl der mit der künstlerischen Wirkung der Brücke eng verbundenen Form der Portale war freigestellt, indessen sollte auf eine tragfähige, in Profileisen-Konstruktion herstellbare Ausbildung der stark belasteten Vertikalen und auf eine steife obere Querverbindung derselben Gewicht gelegt werden. Die für die künstlerische Ausschmückung der Brücke zur Verfügung stehenden Mittel wären als sehr beschränkte angegeben, weshalb man eine möglichst sparsame Verwendung von Kunstformen wünschte.

Es darf bemerkt werden, dass es unseres Wissens in Deutschland der erste Fall ist, dass man darauf bedacht ist, die durch den Ingenieur geschaffene Konstruktion einer künstlerischen Ausgestaltung zu unterwerfen, die nicht in unorganischer und zusammenhangloser Weise erst dann „angebracht“ wird, wenn diese Konstruktion schon steht, sondern die schon vor der Ausführung der letzteren bedacht und überlegt ist. Inwieweit sich dieses Vorgehen als eine Folge der erwähnten eigenartigen Lage der Brücke erweist oder aber auf die Anregung zurückzuführen ist, die wir in unserem Aufsatz: „Die künstlerischen Beziehungen der Architektur zur Ingenieur-Wissenschaft“ in No. 46 d. Bl. u. ff. gegeben haben, wollen wir dahingestellt sein lassen; vielleicht haben beide Momente zusammengewirkt zur Unternehmung eines Schrittes, den Architektur und Ingenieur-Wissenschaft gleich dankbar begrüssen können.

Wenn sich in der Art und Weise, wie dieser Schritt unternommen und ausgeführt wurde, noch ein nicht unbedeutender Rest des alten Zwiespaltes erkennen lässt, der bisher eine künstlerische Zusammenwirkung der beiden so mächtigen Gebiete nicht zustande kommen liess, so darf man dies dem Umstande zugute halten, dass es eben der erste Vorgang dieser Art ist. Das enthört uns aber nicht der Pflicht, auf den Zwiespalt schon hier hinzuweisen, damit er bei einer späteren Gelegenheit beseitigt werde. Unter 5. sagen die Vorschriften für den Wettbewerb, dass die Mittel für die künstlerische Ausstattung der Brücke „nur beschränkte“ sind und daher auf „eine möglichst sparsame Verwendung von Kunstformen“ Bedacht zu nehmen sei. Geht eine solche Vorschrift von architektonischer Seite aus, so hat sie nichts verflüchtiges, da man weiss, dass die Architektur, auch wenn sie mit den geringsten Mitteln arbeitet, in den meisten Fällen immer noch eine solche Summe von Mitteln besitzt, dass darunter die Schönheit nicht leidet. Anders aber hier, wo die Vorschrift vonseiten der Ingenieure ausgeht, von derselben Seite, die ihren Stolz nicht zuletzt in der Erzielung des Material-Minimums sieht, möge sich dasselbe nun zufällig mit billigen Schönheitsforderungen vereinigen oder nicht. Von dieser Seite ausgehend, besitzt die genannte Vorschrift nicht mehr den Charakter einer weisen Zurückhaltung für übersprudelnde und maasslose Talente oder für die breite Talentlosigkeit, sondern sie erhält den Charakter eines Mangels, mit dem eine harmonische Wirkung zu erzielen unmöglich ist. Wir werden in dieser Ansicht bestärkt durch die unter 3. der Bedingungen genannten Vorschriften, welche als die Theile der Brücke, deren zeichnerische Darstellung — und damit wohl auch die künstlerische Ausbildung — unbedingt verlangt wird, die Portale, die Brückenabschlüsse und die Gelenke bezeichnen. Allerdings lassen die übrigen Bestimmungen dieses Paragraphen die Möglichkeit als nicht ausgeschlossen erscheinen, den künstlerischen Schmuck auch auf andere Theile der Brücke auszudehnen. Dass dies aber nicht im Sinne der Ingenieure lag, beweist das Urtheil der Jury

hier den mit dem ersten Preis ausgezeichneten Entwurf, besonders die Stelle: „Unnötig erscheinen sowohl die rein dekorativen schmiedeisenen Bogen in den Feldern unter der oberen Hauptgurte (es sind die durch die senkrechten Stäbe gebildeten zahlreichen Felder zwischen den Portalen gemeint), als auch die Verzierung der letzteren und der Hängesäule mit flachem Metallornament. Auch das Stabgeländer über der geschlossenen Brüstung wird dort aufzugeben sein.“ In dem Entwurf „Handelsstadt“ zieht sich durch die genannten Felder eine geschmiedete Blumen-Guirlande in übrigens sehr bescheidener Form. Auch diese wurde als entbehrlich bezeichnet, gleichzeitig aber auch zwei Konstruktionsweisen, die der Verfasser dieses Entwurfes bei den Portalbildungen einfügte, um eine bessere künstlerische Wirkung zu erzielen. Sie mögen den Vertretern des Material-Minimums nicht sympathisch gewesen sein. In beiden Fällen nun dienten die vom Preisgericht als entbehrlich bezeichneten künstlerischen Zuthaten dazu, zwischen den Haupt-Konstruktionspunkten der Brücke, für die eine künstlerische Ausschmückung gewünscht wurde und der übrigen Entwicklung der Brücke, für welche ein Schmuck von den Ingenieuren am liebsten nicht gesehen wurde, eine gewisse künstlerische Harmonie zu erzeugen. Man darf voraussetzen, dass die Architekten des Preisgerichts solchen Bestrebungen der Preisbewerber, eine Harmonie zu erzielen, nicht theilnahmslos und unsympathisch gegenüber standen. Wenn dennoch die genannten Beurtheilungen in das schriftliche Gutachten des Preisgerichts Eingang gefunden haben, so können wir uns dem Eindruck nicht verschliessen, dass sich die Architekten des Preisgerichts haben von den Ingenieuren desselben völlig an die Wand drücken lassen. Denn der erwähnte Zwiespalt bei dieser Konkurrenz kommt eben besonders dadurch zum Ausdruck, dass die unter Verwendung von nur geringen Mitteln zutage getretenen Bestrebungen zur Erreichung einer künstlerischen Harmonie für die Brücke in ihrer ganzen Ausdehnung, ein Bestreben, dem die Architekten zustimmen mussten, von den Ingenieuren nicht anerkannt worden sind. Diese Anerkennung aber musste stattfinden, wenn man auch nur im Prinzip zu einer befriedigenden Lösung kommen wollte. Die Versagung dieser Anerkennung passt allerdings ganz zu den unter 5) der Vorschriften ausgesprochenen Wünschen: „Architektur-Formen, welche die konstruktiven Eisentheile möglichst wenig verhüllen, würden den gestellten Anforderungen am besten entsprechen.“ Für diese Vorschrift gilt aber dasselbe, was vorhin über den in den Bedingungen geäußerten Wunsch einer „möglichst sparsamen Verwendung von Kunstformen“ gesagt ist.

Wir meinen also: Will man die Konstruktionen der Ingenieure, die bisher infolge des bei diesen Arbeiten meistens herrschenden Grundsatzes des Material-Minimums Anspruch auf irgend einen Kunstwerth nicht erheben konnten, künstlerisch durchbilden, wenn dies entweder ihre Einordnung in ein architektonisches Gefüge oder die auch nicht ausser Acht zu lassende landschaftliche Umgebung verlangt, so müssen von vornherein die Mittel so bemessen werden, dass sich die künstlerische Durchbildung nicht auf die Hauptpunkte zu beschränken hat, deren besondere Hervorhebung in diesem Falle nur Disharmonie erzeugen würde, sondern dass sie, allerdings in verschiedener Intensität, sich über die Konstruktionen in ihrer ganzen Ausdehnung erstrecken kann. Hierbei ist von Fall zu Fall zu entscheiden, ob die Dekoration eine plastische sein soll, oder ob auch die Mittel der Malerei ausreichen. Wir haben es in dem bereits angezogenen Aufsatz (S. 298 d. Bl.) als wünschenswerth bezeichnet, für die Konstruktionen der Ingenieure den Grad der künstlerischen Durchbildung und den harmonischen Eindruck zu erreichen, der uns bei den hölzernen, bemalten Dachstühlen der altchristlichen Basiliken so erfreut. Wir verweisen in dieser Beziehung auf den in Semper's Stil als Farbendruck veröffentlichten Dachstuhl von San Miniato in Florenz. Hier sind nur die Endigungen der Ueber- und Unterlaghölzer sowie der Konsolhölzer der einzelnen Binder in bescheidener Weise plastisch behandelt, im übrigen aber fasst eine bescheidene Bemalung den ganzen Dachstuhl in glücklichster Weise zusammen. Das erfordert keine unerschwinglichen Mittel. Diese Mittel werden auch bei den Ingenieur-Konstruktionen in den meisten Fällen zu erreichen sein; sie ermöglichen das Erstrecken der künstlerischen

Ausgestaltung über das ganze Werk und dadurch eine wohlthuende Harmonie. —

Nach diesen allgemeinen Erörterungen kann sich die Schilderung der Art und Weise, wie sich die einzelnen Konkurrenten mit den Programm-Bedingungen abgefunden haben, kürzer fassen. Es waren insgesamt 14 Entwürfe eingelaufen, eine nicht eben grosse Zahl. Von ihnen kamen 6 auf die engere Wahl, und zwar die Entwürfe mit den Kennworten: „Sommerfrische 1893“, „Hansa (II)“, „Schmiedekunst“, „Weser“, „Handelsstadt“ und „der Vaterstadt“. Die endgiltigen Entscheidungen des Preisgerichts haben wir S. 508 gebracht. Zu den Berathungen des Preisgerichts war behufs technischer Aufklärungen der mit der Erbauung der Brücke beauftragte Bauinsp. Suling zugezogen, der jedoch auf die Zuteilung der Preise keinen Einfluss hatte.

Bezüglich des mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfs des Hrn. Billing in Karlsruhe theilen wir die Entscheidung des Preisgerichts nicht. Der Verfasser „glaubt mehr mit konstruktiven Theilen allein, als Nieten, Laschen usw. eine dekorative Wirkung zu erzielen, weil eine ausschliessliche oder zu reichliche Verwendung von Ziereisen leicht eine zu künstliche, nicht naturgemässe Wirkung hervorrufen könnte.“ Sehr schön; es giebt aber doch auch noch eine Reihe anderer Wege, zu dem gewünschten Ziele zu gelangen. Wir müssen bekennen, dass es uns nicht scheint, als ob auf dem vom Verfasser betretenen Wege eine künstlerische Wirkung erzielt sei. Und wenn das Preisgericht meint, dass „die weitere Durchbildung dieser Skizze voraussichtlich zu einem vollkommen befriedigenden Resultat führen“ werde, so müssen wir zu unserem Bedauern dem so bestimmt ausgesprochenen Urtheil mit eben solcher Bestimmtheit entgegenreten. Die Formen der Schrauben, Nieten und Laschen sind doch zu triviale und zu wenig flüssige, als dass sie zum Range der Kunstformen erhoben werden könnten. — Der Entwurf sucht sich durch eine Breiten-Entwicklung der Pfeiler den Steinformen und durch Anwendung von Dachformen und Dachreitern den Architektur-Formen zu nähern, entbehrt aber unseres Erachtens des künstlerischen Gepräges in unerwünschtem Maasse. Er erinnert lebhaft an die Architekturbildungen auf Industrie-Ausstellungen, auf welchen die verschiedenen Produkte der einzelnen Industrien in ihrer natürlichen Gestalt z. B. zu Portalbildungen und dergl. verwendet werden. Es soll indessen nicht geleugnet werden, dass der Entwurf einen in sich geschlossenen Eindruck macht.

In geschickter Weise findet sich der mit dem zweiten Preise gekrönte Entwurf des Hrn. Moritz mit dem Programm ab. Eine Erzielung von Massenwirkung der Portale bot bei dieser Aufgabe die Hauptschwierigkeit. Moritz benutzt hierzu Eisenblech, das er in stilistisch tüchtiger Weise im Charakter der Frühgothik durchbricht.

Ein besonderes Wort der Anerkennung verdient der zum Ankauf empfohlene Entwurf des Hrn. Möhring. Er geht nach seinem Erläuterungsbericht von sehr beachtenswerthen Grundsätzen aus. „Ich wähle die Gothik, weil sich ihre konstruktiven Formen leicht den Gebilden des Ingenieurs anschmiegen und dem Architekten eine phantasievolle Ausbildung bei strammer Linienführung erlauben.“ Sehr richtig bemerkt der Verfasser: „Eine Eisenbrücke verhält sich zu einem Hochbauwerke wie ein Spitzengewebe zu einem Stoff.“ In dieser Erkenntniss verwendet er nicht schwere Architekturmotive, sondern er benutzt in geschickter Weise die Fialen, die Takelage der Schiffe usw. als Schmuckmotive für seine wappengeschmückten, farbig behandelten, in leichtem Aufbau sich erhebenden Portale aus $\Gamma \Pi \Sigma$, Quadranteisen und perforirtem Blech. Dem geschlossenen Geländer der Brücke giebt er als Schmuck die farbigen Wappenschilder der alten Bremer Familien, bei dem an die alten Vikinger-Schiffe gedacht ist, deren Insassen ihre Schilde über den Schiffsbord hängten. Mit Recht fragt der Verfasser „warum werden eiserne Bauten immer in Gewittertönen gehalten?“ Er betrachtet, unter unserer vollen Zustimmung die Farbe als ein Mittel, „unsere Schöpfungen volkstümlicher zu machen.“ Wir erinnern dabei u. a. an die Berner Brunnen. Es kann indessen nicht geleugnet werden, dass alle diese gesunden Bestrebungen zu wenig maassvoll auftreten; immerhin aber hätte die fleissige Arbeit eine bessere Stelle in der Rangfolge verdient.

Der Entwurf des Hrn. Kern in Steglitz schliesst wie der des Hrn. Moritz in geschickter und stilistisch tüchtiger Weise an die Frühgothik an, lässt sich aber bei den Portalbildungen durch die entsprechenden Architekturformen wohl zu sehr beeinflussen.

Ein sehr beachtenswerther Entwurf ist der mit dem Kennwort: „Handelsstadt“ (des Hrn. G. Heuser in Köln?). Er vereinigt mit einer vortrefflichen Stilistik eine Gesamtharmonie, die in wenigen anderen Entwürfen erreicht ist. — Natürlich hat es auch nicht an vollkommen missverständlichen Auffassungen der Aufgabe gefehlt. So bildet ein Entwurf die Portalaufbauten über den Strömpeilern als

dreitheilige Thore mit freistehenden und gelagerten Figuren, die unmittelbar einem Bau der deutschen Hochrenaissance entnommen sein könnten. Diese Steinformen sind dann angenommen „in Gusseisen auszuführen und mit Steinfarbe zu malen.“ Die Portale an sich sind allerdings von grosser Schönheit. —

Das ist das nicht sehr reiche Ergebniss dieses Wettbewerbes. Dieser hat nach dem Vorstehenden die Bedeutung eines ersten Schrittes; der aber noch der Verbesserung bedarf. Dass er aber überhaupt unternommen wurde, ist mit grosser Dankbarkeit anzuerkennen.

Albert Hofmann.

Haus der Burschenschaft Teutonia in Giessen.

Architekt: Ludwig Hofmann in Herborn.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 541.)

Dem Beispiele farbentragender studentischer Verbindungen in anderen Städten, welche Hochschulen besitzen, folgend, ist auch die Burschenschaft Teutonia in Giessen dazu geschritten, sich nach den Plänen des Hrn. Arch. Ludwig Hofmann in Herborn mit einem Kostenaufwand von rd. 30 000 M. ein eigenes Gebäude für die Zwecke der Verbindung errichten zu lassen. Das Gebäude enthält ein hohes Kellergeschoss, ein Erdgeschoss und ein Obergeschoss. Die Grundriss-Anlage ist unregelmässig und von malerischen Gesichtspunkten beherrscht. Das Kellergeschoss enthält als grössten Raum einen Fechtsaal mit Vorraum, eine Küche mit Aufzug, einen Bade-raum, sowie Vorrathsräume für Getränke. Das Erdgeschoss wird in seiner ganzen Ausdehnung durch die Kneipräume in Anspruch genommen. Dieselben bestehen aus einer grossen und einer kleinen Kneipe, die unter sich abgeschlossen, jedoch bei grösseren Veranlassungen so verbunden werden können, dass die Möglichkeit der Aufstellung einer grösseren Tafel gegeben ist. Zu den Kneipen gehören eine hohe, überdachte und eine tieferliegende freie Terrasse, ein Chargirtenzimmer, eine Kleiderablage und die sonst üblichen Nebenräume. Die grosse Kneipe reicht bis ins Obergeschoss und steht hier in Verbindung mit

dem Orchester. Die übrigen Räume dieses Geschosses dienen als Archiv und als Wohnung für den Korpsdiener.

Das im Grundriss verfolgte malerische Prinzip kommt selbstverständlich auch in der Gestaltung des Aeusseren zum Ausdruck. Dasselbe zeigt sich theils als Stein-, theils als Fachwerkbau. Der Sockel ist in Schichtenmauerwerk aus Sandstein aufgeführt. Die Architekturtheile wie namentlich auch die Gebäudeecken bestehen aus rothem Sandstein, für den in den Ecken ein unregelmässiges Quadergefüge gewählt ist. Die Mauerflächen werden in naturfarbigem Kalkverputz erstellt; für das Dach ist dunkelblaue deutsche Schieferdeckung auf Schalung gewählt.

Die Durchbildung des Innern entspricht der schlichten, nicht ungefälligen Durchbildung des Aeusseren. Dekoration und Malereien treten völlig in den Hintergrund; ein Gegensatz wird nur dadurch zu erreichen getrachtet, dass die weiss getünchten Wände mit hohen, dunkel gebeizten Wandpaneelen zusammengestimmt werden, eine Anordnung, die der Bestimmung der Räume entspricht und der Gelegenheits-Dekoration nicht die Möglichkeit einer selbständigen und abwechselnden Entfaltung raubt.

Wohnungsfrage und Bebauungsplan.

Die Wohnfrage, die — soweit sie den Arbeiter betrifft — schon das zweite französische Kaiserthum ins Schlepptau seiner Gunst werbenden Plebiszit-Politik genommen hatte, ist jetzt auch bei uns in politische Bahnen eingelenkt. Zwar wird nicht mehr so viel Lärmens von ihr gemacht, wie vor drittehalb Jahren, als die zeitgemässe Aufgabe alle möglichen Vereine und Zeitungen zu Stilübungen ermunterte hatte. Damals zu ihrer praktischen Lösung schneidig unternommene Anläufe, mit denen man meinte alle Hindernisse schlankweg übersetzen zu können, haben inzwischen mit Purzelbäumen im Sande geendigt, statt zur Gründung von Hausfundamenten zu führen. Die Frage ruht indessen nicht: was sie an äusserlicher Ausdehnung verloren hat, kommt ihrer innerlichen Entwicklung zugute. Augenblicklich steht sie im Zeichen der Staatsunterstützung, jedoch in einem anderen Sinne, als a. Z. in Frankreich.

Paul Lechler, ein schwäbischer Fabrikant und Kaufmann, sozial- und armenpolitischer Praktiker, wie Dr. Albert Schäffle ihn nennt, sagt in einem mit „Wohlfahrts-Einrichtungen über ganz Deutschland“ betitelten Druckschriftchen: „Wirklich befriedigende Ergebnisse für die Lösung der Wohnungsfrage sind nur dann zu erwarten, wenn der Staat die Hand dazu bietet, wenn er als der Meistinteressirte seine Passivität aufgiebt und aktiv eintritt für ein nationales Werk, das ohne seine Mithilfe erwiesenermassen keine Aussicht auf Verwirklichung hat. Die Bildung einer netzartig über ganz Deutschland verbreiteten einheitlichen Organisation zur Durchführung der nöthigen Wohlfahrts-Einrichtungen ist allein noch dazu angethan, das Versäumte nachzuholen und wenn dafür in richtiger Vertheilung die Kräfte der Regierungen und des Volkes zu gemeinsamer Arbeit eintreten, so ist zu hoffen, dass in absehbarer Zeit die erstrebenswerthen Ziele erreicht werden können.“ Das Schriftchen hat bereits vier Auflagen erlebt. Es geht von der aus warmem Herzen quellenden Fürsorge für eine ganz allgemeine Wohlfahrtspflege aus. Jede Landesregierung soll die Gründung von Wohlfahrts-Vereinen anregen, für je einen Regierungsbezirk, für je eine grössere Stadt oder den Verband einiger wichtiger Kreise. Mitglieder der Handelskammern, Vertreter der Grossindustrie — der Landwirtschaft wird merkwürdigerweise keine besondere Erwähnung gethan — und sonstige mit den örtlichen Verhältnissen vertraute, dem Volkwohl gern dienende Männer seien zur Bildung des Ausschusses eines Wohlfahrts-Vereins heranzuziehen. Sämmtliche Vereine müssen in Beziehung zu einer Wohlfahrts-Zentralstelle gebracht werden, die sich aus Regierungs-Beamten und aus Männern, die praktischen Wirkungskreisen entstammen, zusammensetzen habe. Nur einige Beamte der Zentralstelle wer-

den zu besolden sein, im übrigen dürfe eine vollkommen uneigennützige Mitwirkung am Wohlfahrtswerke vorausgesetzt werden.

Als vornehmliche Aufgabe für die Wohlfahrtsvereine betrachtet Lechler natürlich die Erbauung von Arbeiterwohnungen und zwar mit Staatshilfe. Der Staat müsse sich für das zur Verwendung kommende Kapital und den festen Zins von 4% verbürgen. Selbstverständlich werde er daran die Bedingung knüpfen, dass nun auch die Baupläne vor ihrer Ausführung seiner Genehmigung unterbreitet würden. Zur Wahrnehmung der aus der Verbürgungspflicht entliessenden Staatsinteressen sei der Regierung deshalb das Recht einzuräumen, in den Vereinsausschuss einige ihrer Beamten mit Sitz und Stimme abzuordnen. Hieraus habe sich dann die für diesen bestimmten Zweck notwendige Organisation der Wohlfahrts-Vereine zu ergeben.

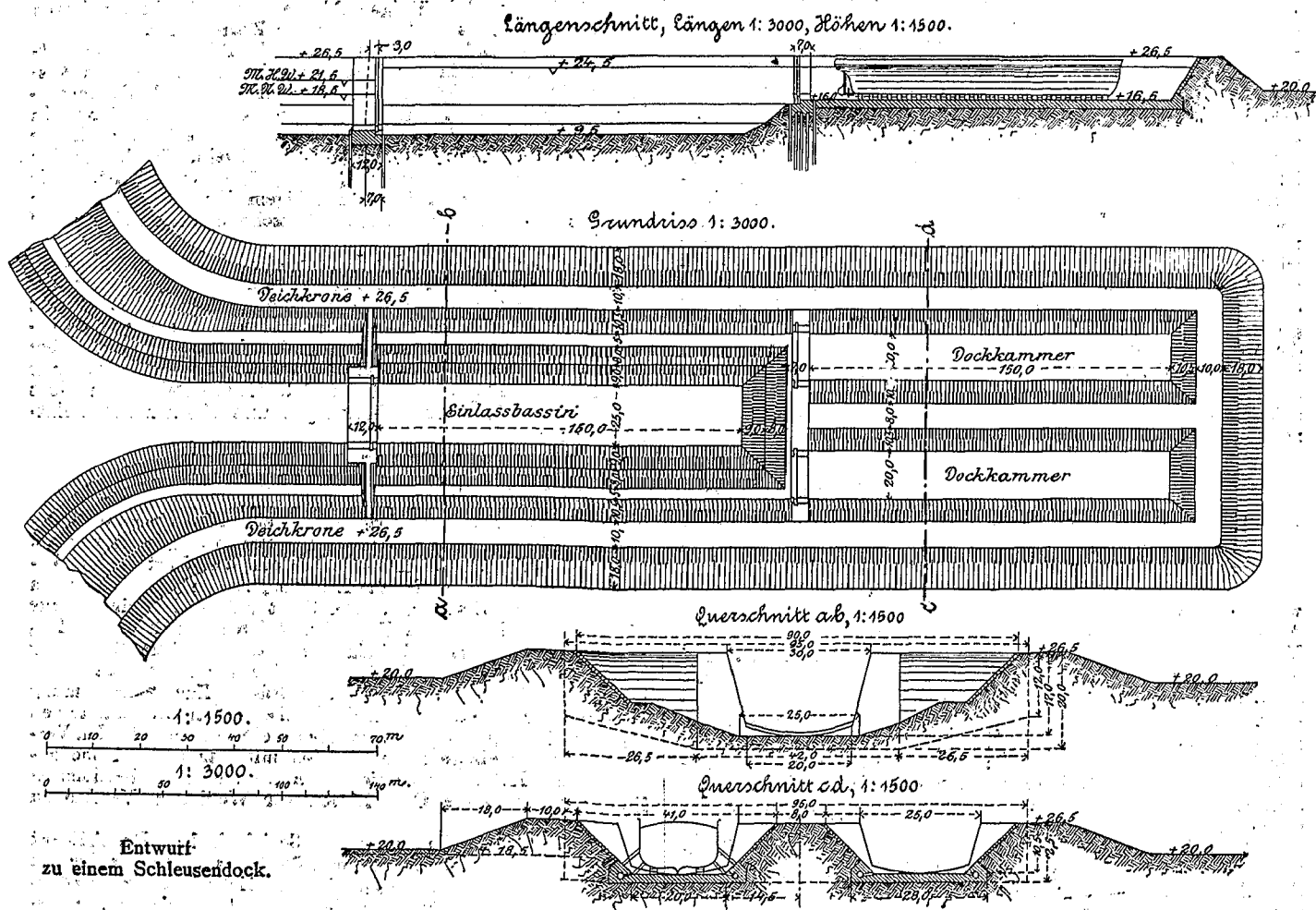
Der vorhin schon genannte Sozialpolitiker Dr. Albert Schäffle hat nun in No. 33 und 34 dieses Jahrgangs der von Maximilian Harden herausgegebenen „Zukunft“, die in allgemeinen Umrissen gehaltenen Vorschläge Lechler's vom staatsrechtlichen Standpunkte, um mit ihm selbst zu reden, tiefer begründet, schärfer begrenzt und genauer durchgebildet. Von vornherein lehnt er eine Gewährung von irgend welchen öffentlichen Reichs-, Landes- oder Gemeinde-Zuschüssen ab als unzulässig und überflüssig. Nur die Ausgabe von Bau-Pfandbriefen mit Reichs- oder Landes- oder Reichs- und Landeszins-Bürgschaft erscheint ihm so berechtigt wie ungefährlich und unumgänglich. In zwei langen Aufsätzen verbreitet er sich über „die nationale Wohnungsreform unter Reichsgarantie“ bezw. „die Durchführung der Wohnungsreform“. Seine Ausführungen betreffen auch die Art, wie er sich die Mitwirkung der Techniker denkt und deshalb dürfte hier der kurze Hinweis auf die Gedanken Lechler's, die übrigens in der vom Pastor Dr. von Bodelschwingh am 5. Aug. v. J. in Bielefeld geleiteten General-Versammlung des Vereins „Arbeiterheim“ vollkommene Billigung gefunden hatten, genügen, um ein wenig länger bei den Vorschlägen Schäffle's verweilen zu können. Bei der anschaulichen Darstellungsweise, in der sich diese darbieten, ist es allerdings schwierig, einen freien Auszug zu geben und es werden deshalb meistens die eigenen Worte ihres Verfassers herhalten müssen, auch ohne das immer besonders anzumerken.

Schäffle will die Inangriffnahme der Wohnfrage durch ein Reichsgesetz. Das Reich habe durch Männer von Erfahrung unter Oberaufsicht der Landesregierungen die Sache selbst in die Hand zu nehmen. Das Reich bezw. die Bundesstaaten bestellen geeignete, ehrenamtliche, keine bürokratischen Organe der Wohnreform, veranlassen die Baupfandbriefe und

führen mittels jener Organe die Aufsicht. Für die Durchführung des ganzen Werkes sei vor allen Dingen zu beachten, dass man der gesunden, auf die Erbauung von Miethshäusern gerichteten Privat-Unternehmung und dem ordentlichen, im Privatbesitz befindlichen Miethseigenthum, dass man auch den von Arbeitgebern und Vereinen geschaffenen Arbeiterwohnungen nicht den Garaus mache, dass man sie vielmehr zu Verbesserungen ermuntere. Dazu könne wohl ein mittelbarer Zwang angewendet werden, indem man einmal aus polizeilichen Gründen für die Errichtung neuer Häuser gewisse Vorschriften erlässt, die der Entstehung schlechter Wohnungen vorbeugen, zum anderen aber den Eigenthümern alter Häuser gewisse Verbesserungen in allmählich steigendem Maasse auferlegt. Man könne die Einhaltung dieser Anforderungen immer schärfer überwachen und namentlich damit der Ueberfüllung der Wohnungen mit Schlafgängern entgegen treten. Ohne diesen mittelbaren Zwang lasse sich gar nicht auskommen, da sonst ausreichende, sich selbst auszahlende Wohnungen guter Art

durch Männer, die das Volksleben lieben und kennen, die Ansehen und Vertrauen genug besitzen, um allen selbststüchtigen Gegenwirkungen der wettbewerbenden Privatspekulation und allen formalistischen Hemmungen der Bureaukratie gegenüber mit Nachdruck ihre Aufgabe dem Ziele entgegen zu führen wissen. Die Techniker der Reformbauämter sollen den Staatsbeamten gleich gestellt werden.

Die ganze Wohnreform denkt sich Schöffle als eine ergänzende, regelnde Thätigkeit, die nur auf dasjenige Bedürfniss zu richten ist, welches weder die Privatunternehmung, noch Arbeitgeber, noch Vereine und Baugesellschaften hinreichend befriedigen. Eine derartige Befriedigung des Wohnbedürfnisses bleibe stets vorzuziehen und müsse deshalb möglichst erleichtert werden, selbst durch Eröffnung wohlfeilen Kredits aus den Baupfandbriefen, wenn nur genügende Sicherheit geleistet und allen gesundheitlichen Anforderungen entsprochen wird. Die Herstellung von Wohnungen durch die Landesbauämter — Schöffle nennt sie Regie- oder National-Wohnungen — habe



gerade für die Arbeiter nicht hergestellt werden können. Denn der Wettbewerb der guten mit den schlechten Wohnungen bleibe zum Nachtheil der ersteren ein gefährlicher. Mittelbarer Zwang sei also unentbehrlich als ein Haupthebel der allgemeinen Wohnreform. Allein er genüge nicht. Ein zu straffes Anziehen der polizeilichen Wohlfahrtsschraube würde insoweit als das Wohnwesen den Zufälligkeiten der kleinen, privaten Bau- und Miethspekulation überlassen bleibt, sehr leicht und weithin eine kaum erschwingliche Vertheuerung des Wohnens für die kleinen Leute zur Folge haben. Daher gelte es, die Wohnreform auf eine Weise anzufassen, die das Angebot ergänzt und der Nachfrage vollständig und zwar wohlfeil bis zum Selbstkostenpreis hinab entgegenkommt, weil man hier nur im grossen und mit Ausschluss jeder Gewinnabsicht, geschweige wucherischer Ausbeutung zu genügen vermag.

Das unmittelbare Eingreifen soll also gute Wohnungen im Wettbewerb gegen schlechte schaffen, soweit das Bedürfniss es erheischt, auf möglichst billige und praktische Weise. Das Reich habe zu dem Zwecke auf gesetzlichem Wege Landesbaukassen einzurichten, die Aufbringung der Anleihen für eine sich völlig selbst auszahlende Wohnreform durch Zinsverbürgung zu unterstützen. Dafür seien die ordentlichen Behörden der inneren Staatsverwaltung ungeeignet; auch die Besetzung und Geschäftsgebarung besonderer Wohnreformämter dürfe keine rein beamtenmässige sein, müsse vielmehr durch ehrenamtliche Organe von praktischer Einsicht und Gestaltungskraft erfolgen,

deshalb nur aushilfsweise einzutreten und sei da und dann zu unterlassen, wo und sobald auch von der Privat- oder Vereins-Unternehmung Wohnungen und Wohnmiethen zu denselben oder niedrigeren Preisen, als sie landesbauamtlich zum Verkauf und zur Vermietung herstellbar sind, dem Wohnbedürfniss in gleicher Güte angeboten werden. Ferner müsse der Gedanke massgebend sein, alles auf das Wohlergehen und das Glück der kleinen Leute anzulegen, nicht blos in der Beschaffenheit der Wohnungen, nicht blos in der Sicherheit gegen Austreibungen und Miethssteigerungen, sondern auch in der Sicherstellung guten Wohnens für Zeiten der Erwerbslosigkeit, in der Einrichtung der Wohnungen nach besonderen Wünschen und Bedürfnissen der Miether und zwar durch einen massigen Zuschlag zu den Miethpreisen, durch Bildung eines Wohnsparguthabens, durch Vertretung der Miethsinassen bei den Nationalbauämtern. Den Bauämtern müsse es zustehen, Wünsche aus der ganzen Bevölkerung, namentlich auch von Vereinen, entgegen zu nehmen, selbständig das ungedeckte Wohnbedürfniss der kleineren Leute im Lande zu untersuchen oder durch unbeschränkt gewählte örtliche Vertrauensmänner ermitteln und untersuchen zu lassen, die Beihilfe der Staats- und Gemeindebehörden zu Untersuchungen der Wohnverhältnisse, zu Besichtigungen von Wohnungen in Anspruch zu nehmen. Ausserdem haben sie die Bauentwürfe zur Genehmigung auszuarbeiten und Jahresberichte an die Reichs-Zentralstelle für Wohnreform einzureichen. Vielleicht wäre auch die Befugnis zu ertheilen,

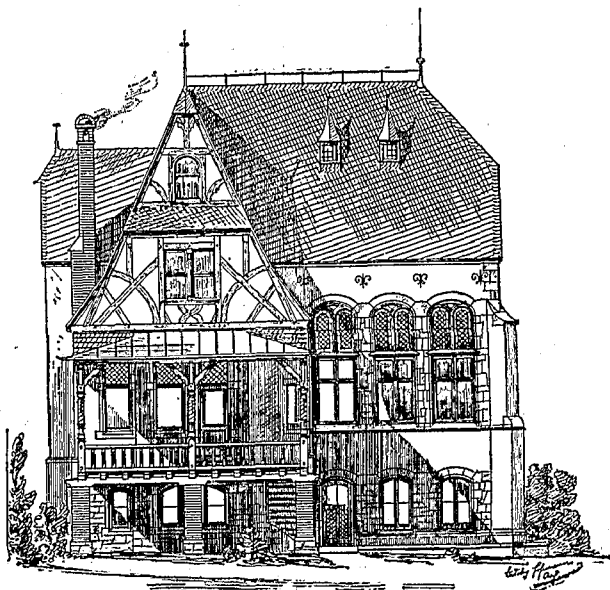
ausnahmsweise Anträge auf Enteignung bei den Landesregierungen für Rechnung der Reformbaukasse zu stellen, wofür das zur Beseitigung von alten Wohnhöhlen dringend geboten, oder Bauland in freiem Ankauf auch gegen voll bemessene Preise nicht zu erlangen ist. Denn ein grosses Hinderniss für wohlfeiles Bauen bleibe der Baugrundbesitzer mit seiner Stellung hoher Bodenpreise, kein grösseres zwar für den Nationalbau als für den Privatbau, vielmehr bei den Mitteln des ersteren eher ein geringeres, aber immerhin ein nicht zu unterschätzendes Hinderniss. Darüber hinwegzukommen wäre aber die Enteignung am wirksamsten.

Ein anderes Mittel wäre die Ansammlung von Fonds für den wohlfeilen Grunderwerb durch den Ertrag der längst schon vorgeschlagenen Besteuerung der Spekulations-Baugründe; doch sei diese Maassregel schwierig durchzuführen und sie beeinträchtigt den Wettbewerb des Privatbaues mit dem Nationalbau. Mittlere Unterstützung aber könne man gewähren dadurch, dass die Fahrpreise auf Dampf- und Pferdebahnen, die nach billigem Bauland führen, herabgesetzt und dass Domonial-Ländereien für die Bebauung zu ordentlichen Preisen

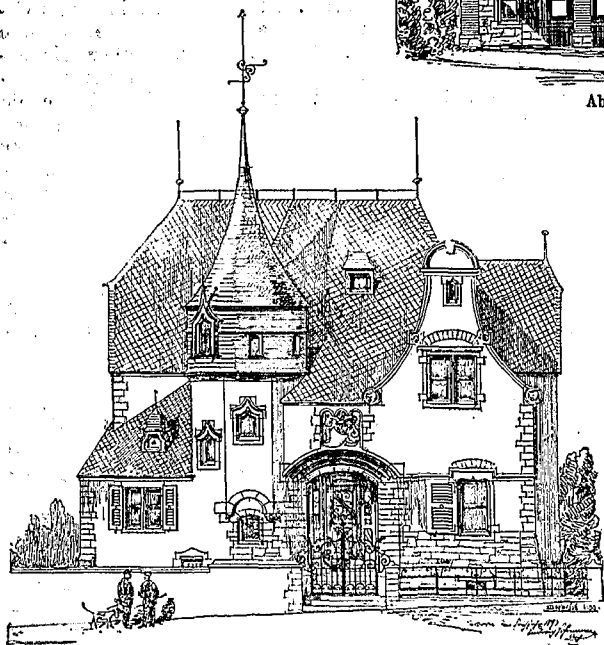
zuschüssen wird kaum die Rede sein können. Die Zinsgewähr, so werthvoll sie für die wohlfeile Aufbringung der Bankkapitale ist, wird reichsfinanziell sicher eine nur nominelle Bedeutung haben."

In keiner Weise wäre die Maassregel eine Begünstigung der Städte und der Industrie gegenüber dem Lande und der Landwirthschaft. Zwar ist die wohlthätige Familien-Verwahrlosung auf dem Lande geringer, das Reformbedürfniss also kleiner. Soweit sie aber da ist und mehr und mehr empfunden wird, soll die Reform auch da kommen."

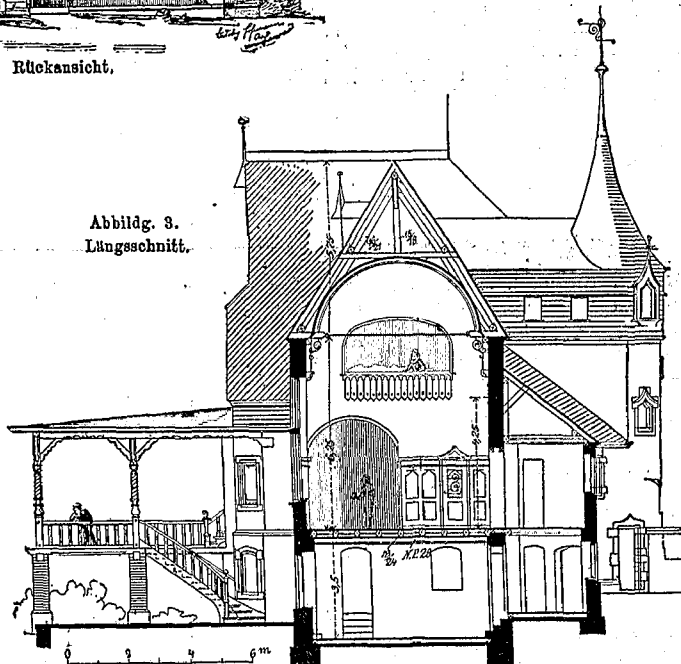
Soweit Lechler und Schaffel! Erfrischend berührt in ihren Ausführungen der Eifer, mit dem jede bürokratische Organisation abgewiesen wird. Um so auffälliger erscheint deshalb die wie selbstverständlich sich gebende Forderung, das Beamtenpersonal der Bauämter gleich den Staatsdienern zu behandeln und deshalb, namentlich das technische, im Falle es entbehrlich geworden ist, in den Staatsdienst zu übernehmen. Das heisst also neben anderen Beamten Baubeamte anstellen, die der Staat für seinen Dienst geacht hat. Eine gesunde Baukunst wurzelt einerseits in der Bautradition des Landes, andererseits in der Individualität



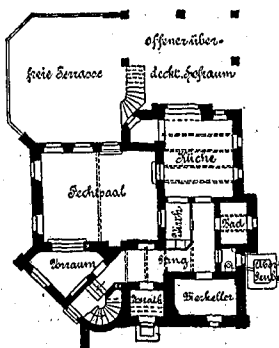
Abbildg. 2. Rückansicht.



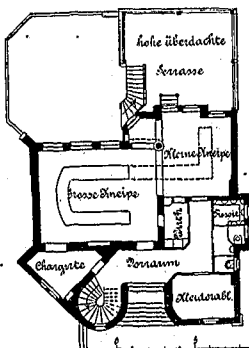
Abbildg. 1. Ansicht von der Grünbergerstrasse.

Abbildg. 3.
Längsschnitt.

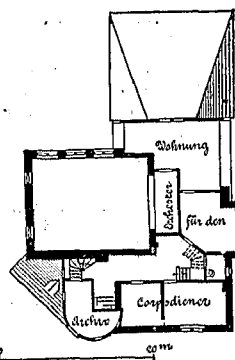
abgelassen werden. Da die Wohnreform endlich die alten Privathäuser immer mehr auf einen ihrer verminderten Verwerthung entsprechenden Preis zurückdrängen dürfte, so müssen künftig schon überbaute Grundstücke mehr und mehr zum Angebot und durch bessere Ausnutzung der Bauplätze die Wohnungen billiger zu stehen kommen. Selbstverständlich wäre der Reformbau, was die Einrichtung der Wohnungen, die Frage, ob Isolir- oder Kasernenbau, die Anlage von Gärten usw. betrifft, an keinerlei Schablone zu binden. Lediglich das wirkliche mannichfaltige Bedürfniss, wie es örtlich und zeitlich sich ergibt, wäre zur Richtschnur zu nehmen. Zum Schlusse der ganzen Abhandlung wird dann noch gesagt: „Ein Verlust aus der Pfandbrief-Gewährschaft ist so gut wie ausgeschlossen. Es ist undenkbar, dass dem Reiche eine irgendwie erhebliche Belastung je erwachsen könnte; von wirklichen Reichs-



Abbildg. 4. Kellergeschoss.



Abbildg. 5. Erdgeschoss.



Abbildg. 6. Obergeschoss.

Haus der Burschenschaft Teutonia in Giessen.

des Baumeisters. Die Verstaatlichung eines Theils des Privat-Bauwesens dürfte daher nur durchführbar sein, wenn die Bauämter in technischer und insbesondere in architektonischer Hinsicht vollkommen selbständig hingestellt würden, wenn sie möglichst der eigenthümlichen Landesbauart sich anschliessen und im Sinne einer echten Volks-Baukunst schaffen könnten.

Denn volksthümlich müssten die Wohnungen vor allen Dingen gebaut werden, in Anlehnung an

die noch in vielen Gegenden auf uns gekommenen Tagelöhner-, Bauern- und Kleinbürger-Häuser, in Benutzung der gleichen, dazu verwendeten und dort gewachsenen Baustoffarten. Selbst hierbei liegt noch die Gefahr nahe, im Laufe der Zeit in die Schablone zu verfallen. Das Schaffensgebiet ist ein unbegrenztes und bietet der künstlerischen Erfindung wenig Raum zur Entfaltung. Stets muss die Einfachheit der Gestaltungsmittel, die Wohlfeilheit der

Gesamt-Anlage im Auge behalten werden. Da giebt sich der Einzelne bald aus. Deshalb sollten recht Viele zur Mitwirkung berufen sein, auch Männer, die mehr im Volke wurzeln, als der „studirte“ Baubeamte. Warum wäre das keine Aufgabe für Baugewerksmeister? Sie müsste allerdings eine volksthümlichere Vorbildung, als sie jetzt auf den Baugewerkschulen im Schwunge ist, auf die Lösung vorbereiten.

„Die Bauämter sollen aber noch gar die Entwürfe zur Genehmigung der Zentralstelle einreichen.“ Dieses Verlangen — ein Rudiment der Lechler'schen Entwicklungen, die eine Kapitalbetheiligung des Staates zur Voraussetzung hatten und deshalb auch dem Staate eine Einwirkung auf das Bauwesen der Wohnreform einräumen wollten — dürfte eine gefährliche Klippe bilden, die alle Hoffnungen auf eine möglichst vielgestaltige Lösung der Aufgabe von vornherein scheitern lassen könnte. Eine Nachprüfung der Bauabsichten vom finanziellen Standpunkt erscheint verständlich und ist vielleicht auch notwendig, im Falle die Geldmittel nach einem einheitlichen Verwendungsplan aufgebracht werden müssen — blos hätte man sich davor zu hüten, denselben Maasstab an die Höhe der für je eine Wohnung veranschlagten einzelnen Baukosten-Summen zu legen; denn diese werden und müssen verschieden sein nicht allein in dem Verhältnisse, in dem sich die wirtschaftliche Lage der einen Provinz, des einen Bundesstaates zu derjenigen der anderen Provinz, des anderen Bundesstaates befindet, sondern auch gemäss den Wünschen und Gewohnheiten, der gesammten Lebenshaltung der einzelnen Volksstämme und Berufstände. Diese finanzielle Prüfung wird immerhin schon auf die technische Seite der Sache übergreifen und dadurch die Gefahr der Schablonisirung bedenklich näher rücken. Was würde aber erst eine eigentliche technische und architektonische Prüfung so einfacher und sich ziemlich gleichbleibender Aufgaben für Folgen zeitigen? Wenn sie sich nicht darauf beschränkt, die bei der Zentralstelle gesammelten Erfahrungen nur als gute Rathschläge den Bauämtern mit auf den Weg zu geben, so wäre der schönste Nährboden zur Züchtung von Normalien geschaffen, ganz abgesehen davon, dass sie ausserdem die Verantwortlichkeit und Berufsfreudigkeit der Baubeamten abstupfen müsste. Sollten nun überdies die Bauämter der Zentralstelle, als einer oberen, nicht nur aus ehrenamtlichen, sondern auch aus festangestellten, vermuthlich doch juristisch vorgebildeten Mitgliedern bestehenden Behörde untergeordnet werden, so wäre das ganze Elend eines bürokratischen Geschäftsganges fertig. Wie Bleigewicht würden sich die Verwaltungs-Maassregeln überall an die schöpferische Thätigkeit hängen — trotz aller ehrenamtlichen Organe, die dann lahm zu legen, kaum schwer fallen dürfte. Das zu verhüten, müssen erst andere Anschauungen Platz greifen, als sie leider heutzutage über das Verhältniss des technischen Elementes zur allgemeinen Verwaltung allenthalben gang und gäbe sind.

Wie das Verhältniss beschaffen sein sollte und wie danach die Wohnreformämter zu organisiren wären, kann vor der Hand hier unerörtert bleiben, da es noch gute Wege haben wird bis zu einer Verwirklichung der Vorschläge Schäffle's. Sie setzen voraus, dass die Bauämter billiger zu bauen vermögen, als die Privatunternehmungen. Das ist erst zu erweisen — bisher hat wenigstens nicht nur der kleine Unternehmer, sondern der kleine Mann überhaupt immer noch am billigsten gebaut. Auch die Annahme, durch bessere Ausnutzung bereits überbauter Grundstücke wohlfeilere Wohnungen zu erzielen, wird sich häufig genug als ein Irrthum herausstellen. Indessen nicht diese Gründe sind es, die der Verwirklichung entgegenstehen, vielmehr die Bedrängnisse der Agrarier, die in der That eine Begünstigung der Städte, besonders der Grossstädte, von einer organischen Wohnreform befürchten. Auch sie wollen eine Verbesserung der Wohnverhältnisse, doch keine derartige, dass sie den Zuzug zur Stadt noch vermehren hilft. Sie greifen auf die schon vor Jahren in den Schriften für Sozialpolitik befürworteten Polizei-Maassregeln zurück, wonach ein Mindestluftraum für jeden Wohnungsinassen festgesetzt und zur Durchführung dieser Vorschrift eine besondere Wohnungspolizei eingesetzt werden soll. Im wesentlichen halten sie also eine Beseitigung der Uebervölkerung, des Schlafgängerthums für ausreichend. Denn sowohl die daraus sich für die Stadtgemeinde ergebende Nothwendigkeit, nunmehr auch Unterkunftshäuser für mittellose, aus überfüllten Wohnungen polizeilich ausgewiesene zu schaffen, als auch die damit für den Wohnungsinhaber eintretende Vertheuerung des Wohnens müsste, wie jene meinen, diese Wirkung zeitigen. Rechnet man hierzu noch die dem preussischen Finanzminister zugeschriebene Vorliebe für die Besteuerung vom Grundbesitz der Spekulanten, so würde die Lösung der Wohnfrage ausschliesslich auf dem sozialpolitischen und volkswirtschaftlichen Gebiete zu suchen und damit dem Baumeister gänzlich aus den Händen gewunden sein.

Und doch liegt die Sache in Wahrheit so, dass sie ihn, den Baumeister, in erster Linie angeht. Es handelt sich in den Städten hauptsächlich um eine Bodenpreis-Frage. Schon

in den Verhandlungen der „Vereinigung Berliner Architekten“ ist auf den Zusammenhang des Kaufwerthes von Grund und Boden mit dem Bebauungsplan hingedeutet worden. Rudolf Eberstadt hat sodann in den „Preussischen Jahrbüchern“ die Ursachen dieses Zusammenhanges, soweit sie wenigstens die Wohnfrage in Berlin bedingen, einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Neben der sogenannten „Konjunktur“, dem Inbegriffe aller derjenigen Verhältnisse, welche Angebot und Nachfrage Bezug haben, spielt für die Bodenpreisbildung das Vielfache der Ueberbauung, deren Höhe innerhalb gewisser Grenzen von der Strassenbreite bestimmt wird, eine wesentliche Rolle mit. Zwar darf im allgemeinen so viel für sicher gelten, dass beide Momente im umgekehrten Verhältnisse zu einander wirken, und dass letzteres seine höchste Ordinate im Mittelpunkt der Stadt erreicht, während das erstere nach dem Weichbilde hin so lange wächst, bis es unter dem Einflusse eines dritten Momentes, der Entfernung, wieder zum Abfallen gebracht wird. Bevorzugte Lagen, alte vornehme oder verkehrsreiche Stadttheile haben den Maasstab ihres Werthes in sich selbst, in neuen Vorstädten aber wird die Möglichkeit, den Bauplatz mit drei, vier und fünf Geschossen überbauen zu können, d. h. die jeweilige Strassenbreite für die Bewerthung der Grundstücke von der allergrössten Wichtigkeit sein.

In der Bemessung der Strassenbreiten hat es demnach der Verfasser des Bebauungsplanes, die Stadtgemeinde, in der Hand, bis zu einem gewissen Grade regelnd auf den Bodenpreis einzuwirken. Das geschieht auch; nur glauben die Stadtvertretungen gerecht zu handeln, wenn sie überall eine möglichst gleichmässige Regelung herbeizuführen trachten. Dadurch werden viele moderne Städte oder Stadterweiterungen mit ziemlich gleichförmigen Strassennetzen bedacht. Man freut sich der stattlichen Anlagen im öffentlichen Verkehrs- und Gesundheits-Interesse. Freilich ist es auf vielen dieser breiten Strassen mit dem Verkehr nicht weit her und über die gesundheitliche Verbesserung lässt sich auch noch rechten — doch davon später! Zunächst sei nur als eine üble Folge die übermässige Steigerung des Bodenpreises festgestellt. Mit den Kaufpreisen der Bauplätze steigen auch die Miethpreise der Wohnungen, obwohl die grössere Strassenbreite nur den Vorderäumen zugute kommt, im übrigen aber die Wohnbedingungen verschlechtert. Denn die breiten Strassen bringen tiefe Baublöcke mit sich, einmal, weil das Verhältniss der Gesamtfächen von Strassenland zu Bauland eine gewisse Grenze nicht übersteigen kann, ohne unwirtschaftlich zu werden, zum anderen, weil die Ausnutzungsfähigkeit eines Grundstücks mit seiner Grösse zu wachsen pflegt, in diesem Falle also die Stadtgemeinde wie die Grundbesitzer gleiche Interessen einen. So entstehen dann auf Riesen-Grundstücken Massen-Miethhäuser, hinter grossartigen Palastfronten eng gedrängte Wohnungen, neben einem Vorderhause an öffentlicher Strasse eine Reihe von elenden, dürrtigen Hinterhäusern an geschlossenen engen Höfen. Unter einer feudalen Maske birgt sich das proletarische Elend.

Der unterzeichnete Berichterstatter hat nun gleichfalls in den „Preussischen Jahrbüchern“ an einem Beispiele zu zeigen versucht, wie übergrosse Baublocks noch nachträglich durch schmalere Zwischenstrassen aufgetheilt werden können, um eine Abstufung in den Bodenpreisen zu erzielen und die Bebauung zweckmässiger, den Bedürfnissen der unteren Bevölkerungsschichten anzupassen. Licht und Luft würden dann gleichmässiger vertheilt zugunsten der Hofbewohner sowohl, als der öffentlichen Gesundheitspflege. Gegen diesen Vorschlag ist von sozialpolitischer Seite eingewandt worden, er wolle minderwerthige Stadtviertel schaffen, in denen sich die staatsfeindlichen Elemente ansammeln würden und leicht zu revolutionären Zusammenrottungen Anlass geben könnten. Minderwerthig werden allerdings derartige Baublocks — das ist ja der Zweck der vorgeschlagenen Maassregel — minderwerthig in dem Sinne, dass der Bodenpreis sinken soll; die Wohnungen sollen natürlich allen modernen Anforderungen entsprechen. Die Furcht vor Volksaufständen hieraus herleiten zu wollen, dürfte aber unbegründet sein, denn die Erschliessung des Blockinnern durch öffentliche Strassen im Verein mit einer niedrigeren Bebauung und der verringerten Bevölkerungsdichte wird sicherlich eine bessere Uebersichtlichkeit und Zugänglichkeit gewähren, als die geschlossenen, von fünfgeschossigen Menschenpfarven umgebenen Höfe. Der Vorwurf erinnert daher lebhaft an die früher beliebte Begründung geradliniger, von keinerlei Vorsprüngen unterbrochener Strassenfluchten, die zur öffentlichen Sicherheit nothwendig wären, um die Niederwerfung von Strassenaufläufen zu erleichtern, um den Kampf aus dem Hinterhalte zu verhüten oder die Flucht eines Gefangenen zu erschweren. Wenn derartige Gründe durchschlagen, hat freilich der Baumeister nichts mehr in Sachen der Wohnfrage dreinzureden. Dann möge man getrost dem Rathe von Professor Schmoller folgen und preussische Unteroffiziere als die geborenen Volkserzieher zur Verwaltung von Arbeiterwohnungen berufen!

(Schluss folgt.)

Vorschlag zu einem Schleusendock.

(Hierzu die Abbildung auf Seite 540).

Unlässlich der Berechnung grosser Trockendocks sind in letzter Zeit die Geister heftig aufeinander geplatzt. Da diese Aufgabe statisch unbestimmt ist und eine Menge Voraussetzungen erfordert, die sich selbst nicht im gegebenen Falle — viel weniger allgemein — mit Sicherheit begründen lassen, so ist den Meinungen in der That ein weiter Spielraum gegeben. Eines ist gewiss: Mit der Tiefe des Docks wachsen nicht nur die Schwierigkeiten der Berechnung, sondern auch die der Gründung und selbstverständlich — die Kosten.

Um ein Schiff ins Trockene zu bekommen, kann man entweder das Schiff heben oder den Wasserspiegel senken. Für unsere grossen Kriegsschiff-Kolosse könnte man ja aber auch einen Mittelweg einschlagen, das eine thun und das andere nicht lassen, d. h. das Schiff in eine höher liegende Dockkammer schleusen und erst dort trocken legen. Der Vorgang stimmt mit den für kleinere Schiffe üblichen „Banken“ überein; nur, dass sowohl dem Hochwasser- wie dem Niedrigwasser-Eintritt durch Pumpen kräftig nachgeholfen, auch ersteres bei seiner Wiederkehr durch ein Ponton abgesperrt wird. Die Vorrichtung, welche passend Schleusendock genannt werden dürfte, lässt sich übrigens auch für unsere Ostsee brauchen, wo kein Fluthwechsel stattfindet; dort müssten Pumpen eben die Arbeit allein thun.

An Hand der beigefügten Skizze und des zum Schluss gegebenen Kostenüberschlags möchte ich zeigen, dass sich dem „Schleusendock-Bau“ weder vom technischen noch vom finanziellen Standpunkte aus erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen. Vorausgeschickt sei, dass sich die Ordinaten auf eine Horizontale von 20 m unter N.N. beziehen.

Es ist ein grosses Einlass-Bassin angenommen, dessen Breite in Bankethöhe hinreichend ist, um 2 Dockkammern daran stossen zu lassen. Die Sohle des Einlass-Bassins ist 25 m breit und liegt auf + 9,5. Die Sohlen der Kammern sind 20 m breit und steigen landwärts von + 16,0 auf 16,5, so dass ein Gefälle von 1:300 entsteht. Als Kronenhöhe der, sämtliche Bassins umschliessenden Deiche ist + 26,5 angenommen; ebenso hoch liegen auch die Kronen der beiden Abschlussmauern.

Der Wasserstand kann also innerhalb der Anlage ohne Gefahr auf + 24,5 und selbst höher gebracht werden. In das Einlass-Bassin können Schiffe bis zu 7,5 m Tiefgang jederzeit einfahren (der niedrigste je vorkommende Wasserstand zu + 17,5 angenommen), in die Dockkammern bei einem Wasserstand von + 24,5. Für Stapelung und Spielraum bleibt im letzteren Falle 1 m zur Verfügung.

Das Docken eines Schiffes spielt sich nun folgendermassen ab. Eine der Kammern wird geschlossen, leergepumpt, mit Stapelung versehen, wieder gefüllt und geöffnet. Dann wird das Schiff in dem bei hohem Wasserstande geschlossenen Einlass-Bassin durch die Thätigkeit der Pumpen auf die erforderliche, durch den Tiefgang bedingte Höhe gehoben. — Bei kleineren Schiffen und hohen Wasserständen kann diese Hebung auf ein Geringes beschränkt werden oder ganz weggelassen. (Vor Beginn des Pumpens schliesst man zweckmässig die zweite Dockkammer, falls dieselbe unbesetzt ist.) — Nachdem das Schiff in die Dockkammer eingefahren und letztere durch das Ponton geschlossen ist, lässt man das Wasser (bei niedrigem Aussenwasser) in beiden Bassins fallen und legt durch Pumpen die Docksohle vollends frei.

Was die Leistungsfähigkeit der Pumpen anlangt, so ist ohne weiteres klar, dass, da das zweimalige Leeren der Dockkammer zum grössten Theil selbstthätig erfolgt, gegenüber der gewöhnlichen Art des Dockens eine Erleichterung vorhanden ist. Es bleibt also noch die Beschaffung des Wassers zum Heben des Schiffes zu erörtern. Es sei angenommen, dass der Wasserstand von 21,5 auf 24,5 gehoben werden sollte und zwar von 8 Pumpen zu $\frac{1}{2}$ cbm in 1 Sek. Da der mittlere Horizontalschnitt des Einlass-Bassins = 180,85 m und derjenige der Dockkammer = 160,32 m ist, so beträgt die erforderliche Zeit:

$$\frac{(180,85 + 160,32) 3,2}{8 \cdot \frac{1}{2} \cdot 60 \cdot 60} = 4,5 \text{ Stunden,}$$

wofür rd. 5 Stunden gesetzt seien. Um 4 cbm in 1 Sekunde auf eine mittlere Höhe von etwa 4 m zu heben, bedarf man — den Nutzeffekt zu 0,8 gerechnet:

$$\frac{4000 \cdot 4,0}{75 \cdot 0,8} = 267 \text{ Pferdestärken.}$$

Nimmt man zur Sicherheit deren 300 an, so entspricht das erst der Leistung einer gewöhnlichen Lokomotive. Ein geeigneter Platz für die Aufstellung der Pumpen bietet sich in den Pfeilern für das Ponton oder in diesem selbst. Durch zweckmässig angelegte Rohrleitungen kann von dort aus auch die Leerung und Trockenhaltung der Dockkammern stattfinden.

Das vorbeschriebene und skizzierte Beispiel stellt übrigens schon eine erweiterte Anlage dar. Will man sich mit einer Dockkammer begnügen, so wird die Anlage insofern viel einfacher, als dann das Einfahrts-Ponton allein für die Zwecke des Dockens

ausreicht und die landeinwärts liegende Anschlussmauer mit ihren Pontons weggelassen kann. Das Ponton und die Abschlussmauer des Einlass-Bassins werden dann allerdings einmal nach aussen, einmal nach innen gegen den Wasserdruck wirken und danach konstruirt sein müssen. —

Auf die technischen Einzelheiten einer Anlage, wie sie oben angeregt worden ist, möchte ich nicht eingehen, da sie sich zu sehr nach den örtlichen Verhältnissen richten müssen. Die Hauptschwierigkeit wird in der Gründung der grossen vorderen Abschlussmauer bestehen. Man könnte sich dieselbe bedeutend erleichtern, wenn man darauf verzichtet, das Einlass-Bassin mit den grössten Schiffen zu jeder Zeit unabhängig vom Aussen-Wasserstande erreichen zu können. Ferner kann es infrage kommen, ob die Böschungen flacher zu halten sind oder stärker befestigt werden müssen. Das letztere ist aus dem Grunde vorzuziehen, weil dann die Wassermenge, welche zum Heben des Schiffes erforderlich ist, nicht vergrössert wird.

Der Vortheil des Schleusendocks liegt selbstverständlich in dem Wegfall der hohen Dockkammer-Wände und der verhältnissmässig leicht, sicher und billig ausführbaren Befestigung der Kammersohlen. Letzter Umstand kann die Möglichkeit einer Dockanlage unter Verhältnissen erlauben, welche den Bau eines gewöhnlichen Trockendocks ausschliessen oder zu einem höchst unsicheren Unternehmen machen.

Zwei Nachteile lassen sich freilich nicht vermeiden:

1. Der Zeitverlust beim Heben und Senken des Schiffes.
2. Das Erforderniss an Platz, welches 6—8 ha beträgt.

Bei näherer Erwägung sind dieselben aber nicht sehr gross. Wie viel eine kräftige Pumpenanlage kostet, kann man ganz genau berechnen. Den Preis einer schwierigen Gründung aber kennt man gewöhnlich erst, wenn dieselbe vollendet ist. Die Platzfrage kann die Ausführung eines Schleusendocks unmöglich machen; die Höhe der Grunderwerbskosten vermag dies nicht, 8 ha besten Marschbodens kosten zurzeit etwa 40 000 M., ein gegen die Bausumme verschwindender Betrag, da ein grosses Trockendock unter gewöhnlichen Verhältnissen mindestens 4—5 Mill. M. kostet. Der nachstehende Kostenüberschlag zeigt, dass unter gleichen Verhältnissen für ein Schleusendock nur der halbe Betrag aufzuwenden ist.

Massenberechnung und Kostenüberschlag für ein Schleusendock.

	500, . 150,0	Einheitspr. M.	Zusammen M.
1.	8 ha Boden zu erwerben . . .	5000	40 000
	$(77,0 + 25,0) \cdot \frac{10,5}{2} \cdot 300,0 + 2$		
	$(28,0 + 20,0) \cdot \frac{4,0}{2} \cdot 160,0$		
2.	200 000 cbm Boden auszuheben und auszubaggern einschl. Nebenarbeiten	1,5	300 000
	2 (400,0 + 100,0) 15,0		
3.	13 500 qm Böschungs-Befestigung herzustellen einschl. Materiallieferung	10,0	135 000
	2 (28,0 . 150,0)		
4.	84 000 qm Befestigung der Dockböden herzustellen einschl. Wasserhaltung und Lieferung sämtlicher Materialien	60,0	504 000
	2 . 95,0 . 7,0 + 5,0 . 42,0		
5.	1 540 qm Gründung der beiden Abschlussmauern wie vor	200	308 000
	12,0 . 42,0 . 20,0 + 2 . (20,0 + 12,0) 26,5 (7,0 + 3,0) $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ — (30,0 + 22,0) $\frac{1}{2}$. 17,0 . 12,0 + $\left[95,0 . 12,5 - 2 (20 + 25,0) \cdot \frac{10,0}{2} \right] 7,0$		
6.	14 000 cbm Mauerwerk herzustellen einschliessl. Liefg. sämtl. Material.	30	420 000
7.	1 grosses Ponton von 28 m m. Länge und 17 m Höhe zu liefern	150 000	150 000
8.	2 kleine Pontons v. 22,5 m m. Länge und 10 m Höhe zu liefern	75 000	150 000
9.	1 Pumpenanlage einschl. der erforderlichen Leitungen, Kesselanlagen usw. herzustellen und zu liefern. Leistungsfähigkeit 4 cbm in der Sekunde, 4 m hoch		98 000
10.	Für etwaigen Mehraushub infolge flacherer Böschungen oder Rutschungen, vermehrte oder verstärkte Böschungspflaster, Schuppen, Ausrüstung der Docks, Leitwerke, Unvorhergesehenes und zur Abrundung		400 000
	Zusammen		2 500 000

Anmerkung der Redaktion. Für den Spezialisten ist es kaum nöthig, auf gewisse Bedenken hinzuweisen, die einer grossen Anlage dieser Art entgegenstehen können. Es genügt, auf die Schwierigkeiten, welche das Abstützen grosser Schiffe mit hoch liegendem Schwerpunkt bietet, sowie auf den starken Andrang von Sackwasser hinzuweisen. Da bei kleinen Anlagen unter günstigen Bodenverhältnissen diese Bedenken

in Wegfall kommen, haben wir gern die Hand dazu geboten, dem Gedanken: einen Theil der Hebung des Schiffes, anstatt denselben durch das Spiel der Gezeiten bezw. einen im geschlossenen Bassin durch Schleusen gehaltenen hohen Wasserstand durch Pumpen-Arbeit verwirklichen zu lassen, in die Öffentlichkeit zu bringen, da derselbe u. W. hierin zum ersten male auftaucht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. In der Versammlung vom 10. Okt., in welcher Hr. Geh. Ob.-Reg.-Rth. Streckert den Vorsitz führte, sprach Hr. Eisenb.-Bauinsp. v. Borries aus Hannover „Ueber die amerikanischen Eisenbahnen und die Weltausstellung in Chicago“. Redner, der Nordamerika schon früher bereist und über die dortigen Eisenbahn-Verhältnisse Mittheilung gemacht hat, war als Preisrichter in Chicago thätig. Er hat daher nicht nur Gelegenheit gehabt, die amerikanischen Eisenbahnen im Betriebe kennen zu lernen, sondern hat auch als Preisrichter beurtheilen können, wie die Einrichtungen im Einzelnen beschaffen sind, bezw. sich entwickelt haben. Der Vortragende warnt mit Recht, nach den äusseren Eindrücken die Einrichtungen Amerikas zu beurtheilen; die subjektiven Auffassungen sind so verschieden, dass die widersprechendsten Urtheile über denselben Gegenstand laut werden. Wer sich nicht die Mühe giebt, die Lebensgewohnheiten des Auslandes zu berücksichtigen, wird nie ein vorurtheilsfreier Beurtheiler sein und zur Berichtigung einseitiger Auffassungen beitragen können. Redner fand, dass die Thätigkeit der amerikanischen Eisenbahntechniker sich hauptsächlich auf die Weiterentwicklung vorhandener Einrichtungen erstreckt hat, wobei Vorzügliches geleistet ist, dass dagegen diejenigen technischen Fortschritte fehlen, welche gründliche wissenschaftliche Kenntnisse voraussetzen. Der Amerikaner hat wohl nicht die Zeit zum gründlichen Studium, jedenfalls ist ein Mangel an wissenschaftlichem Urtheil nicht selten. Der Vortragende, welcher auf dem Gebiete des Lokomotivbaues sehr erfahren ist, spricht dann eingehend über die auf der Ausstellung vertretenen Lokomotiv-Typen. 15 Lokomotiven sind allein von den bekannten Baldwin-Works ausgestellt worden. Die amerikanischen Lokomotiven zeichnen sich im allgemeinen durch verhältnissmässig grosse Leistungsfähigkeit und billige Herstellung aus, stehen aber in der Bauart mancher Einzelheiten, im Dampf- und Kohlenverbrauch den europäischen nach. Es ist dies auch wohl eine Folge des Mangels an Fähigkeit zur Einführung grundsätzlicher Neuerungen, der andererseits auch wieder dahin geführt hat, den amerikanischen Bahnen eine gewisse Einheitlichkeit der Einrichtungen zu bewahren, die man ähnlich nur in England wiederfindet. Die allgemeine Ausnutzung der Betriebsmittel und die Verminderung der Selbstkosten wird dadurch sehr begünstigt. Die Personenwagen, die Schlafwagen sind vielfach verschwenderisch eingerichtet; auf dem Gebiete des Signalwesens kann man die selbstthätigen Blockapparate, die Stellwerke mit elektrischem und Luftdruck-Betrieb als beachtenswerthe Fortschritte hervorheben.

An der Diskussion theilnahmen sich u. a. die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Schwabe, Geh. Bergrth. Dr. Wedding, Geh. Brth. Dr. Zimmermann, Prof. Martens und Reg.-Rth. Schrey, von denen mehr ihre in Amerika gemachten Wahrnehmungen über die Betriebs-Einrichtungen der dortigen Eisenbahnen mittheilten.

Vermischtes.

Die Baupolizei-Ordnung von Iserlohn hat am 22. August d. J. eine Ergänzung erhalten, in welcher festgesetzt wird, dass alle Neubauten entweder unmittelbar an der Grenze oder 5 m von derselben entfernt errichtet werden müssen, und dass beim Bauen an der Grenze in der Mauer keine Fenster angelegt werden dürfen. Die Nachtrags-Verordnung bestimmt in einem besonderen Absatz, dass die §§ 139 und 140 Th. I. Tit. 8 A. L. R. ausser Anwendung treten.

In Uebereinstimmung mit oft dargelegten Ansichten vermögen wir der neuen Vorschrift eine gesundheitsförderliche Bedeutung nur in beschränktem Umfange beizulegen, indem bei der freigelassenen Wahl zwischen Bauen an der Grenze und mit 5 m Abstand viele, wenn nicht die meisten Eigenthümer das Bauen an der Grenze vorziehen, d. h. in Zukunft nur noch mehr oder weniger kasernenartige Häuser errichten werden, wogegen eine geringere Bemessung des Abstandes — vielleicht auf 2,5 oder 3 m der geschlossenen Bauweise entgegengewirkt haben würde.

Auffällig an der neuen Verordnung ist, dass dieselbe zwischen neu in Bebauung tretenden und bereits bebauten Grundstücken nicht unterscheidet, sondern beide dem gleichen Recht unterstellt. Es sind dadurch vielleicht bedeutende Werthe vernichtet und es fragt sich, ob eine so unterschiedliche Behandlung mit dem bestehenden Recht vereinbar ist, oder nicht?

Gleicherweise scheint es in hohem Grade fraglich, ob der örtlichen Polizeiverwaltung von Iserlohn die Befugnis zusteht, Theile eines Landesgesetzes — wie die §§ 139 und 140 — mittels einer Polizeiverordnung ausser Gültigkeit zu setzen.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Schweinestall ergeht seitens der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Berlin an die Fachgenossenschaft bei Zuteilung von 3 Preisen von 400, 300 und 200 M. und der Zusicherung des Ankaufs weiterer Entwürfe. Verlangt werden Grundrisse, Ansichten und Querschnitte 1:100, Einzelzeichnungen der wichtigsten Einrichtungen 1:20, ein Erläuterungsbericht, sowie eine Flächen- und eine kubische Berechnung. Die zum 1. Februar 1894 an die genannte Stelle einzuschickenden Entwürfe werden von einem Preisgericht beurtheilt, dem ausser einer Reihe von Landwirthen als Architekten angehören die Hrn. Reg.-Bmstr. Malachowski und Geh. Brth. Reimann in Berlin, sowie Hr. Geh. Reg.-Rth. von Tiedemann in Potsdam.

Preisausschreiben des Vereins deutscher Ingenieure zur Frage der Rauchbelästigung. Das unterm 31. Dezember 1890 vom genannten Verein erlassene Preisausschreiben betr. die bei Dampfkesseln angewendeten Feuerungs-Einrichtungen zur Erzielung einer möglichst rauchfreien Verbrennung hatte 6 Bewerbungen im Gefolge, von welchen jedoch keine als Preis für würdig erachtet wurde. Das bezügl. Preisausschreiben wurde daher unterm 1. September d. J. mit Lösungstermin zum 31. Dezember 1895 noch einmal erlassen und zwar unter Erhöhung des Preises auf 6000 M. einschliesslich 1000 M. als Entschädigung für Zeichnungsarbeit für die Darstellung der bewährten Feuerungs-Einrichtungen. Infolge dieser Verschiebung ist die Lösungsfrist für eine zweite, mit der eben genannten Preisarbeit im Zusammenhang stehenden Preis Aufgabe betr. die Feuerungs-Einrichtungen für Haushaltungszwecke und für gewerbliche Betriebe bis zum 31. Dezember 1897 verlängert worden. Dem Preisgericht für die erste Aufgabe gehören an die Hrn. Prof. C. Bach-Stuttgart, Prof. Dr. H. Bunte-Karlsruhe, Dr. W. Gyssling-München, Ob.-Ing. C. Oehrich-Bernburg und Ob.-Ing. J. A. Strupler-Hottingen-Zürich; dem für die zweite Aufgabe die Hrn. Prof. C. Bach-Stuttgart, Prof. H. Fischer-Hannover, Prof. Dr. H. Meidinger-Karlsruhe, Prof. H. Rietschel-Berlin und Ziv.-Ing. P. Schubbert-Offenbach.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Kr.-Bauinsp. Brth. Hoffmann in Fulda ist der Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife u. dem Garn.-Bauinsp. Klingelhöffer in Potsdam der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Die Erlaubnis zur Annahme und Anleg. fremdländ. Orden ist ertheilt: Dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Wolff in Frankfurt a. M. f. das Offizierkreuz des kgl. rumän. Kronen-Ordens u. das Ritterkreuz des kgl. dänischen Dannebrog-Ordens; dem kgl. Reg.-Bmstr. Menckhoff in Aachen f. den fürstl. waldeckischen Verdienst-Orden III. Kl.

Dem bish. techn. Mitgl. der kgl. Minist.-Baukomm. in Berlin, Wasser-Bauinsp. Eger, ist eine Lokal-Wasserbau-Beamtenstelle im Geschäftsbereich dieser Behörde verliehen. Der Wasser-Bauinsp. Elze in Hannover ist nach Berlin versetzt und dems. eine techn. Mitgl.-Stelle bei d. kgl. Minist.-Baukomm. verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. H. in St. J. Ueber Sheddächer finden Sie ausführliche Angaben in Baukunde des Architekten, erster Band, erster Theil, S. 44 ff. (Berlin, E. Toeche).

Frageantwortungen aus dem Leserkreise. Unter Bezugnahme auf die Briefkasten-Notiz, betreffend die Frage No. 1 in No. 81 der Dtsch. Btg., gestatte ich mir zu bemerken, dass ich im Jahre 1885 in den Weinkellern der Hrn. Paul Luczenbacher Nachf. in Szoban an der Linie Budapest—Marchegg Weinfässer aus Zementbeton gesehen habe, die, irre ich nicht, 30- und 50 000 Liter Inhalt hatten und sich nach Aussage der Angestellten genannter Firma vorzüglich bewährten. Die Firma Paul Luczenbacher Nachf. hat ihren Sitz in Budapest und dürfte gern jede Auskunft ertheilen.

Ing. E. Mauer.

Berlin, den 8. November 1893.

Inhalt: Wohnungsfrage und Bebauungsplan (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Wohnungsfrage und Bebauungsplan.

(Schluss.)

Vom technischen Standpunkte aus kann indessen immer nur die Mahnung wiederholt werden, dem individuellen Wohnbedürfnisse mehr Rechnung zu tragen, den Bebauungsplan mehr zu individualisiren, d. h. auf eine Vermehrung der Bodenpreis-Stufen hinzuwirken. Es ist einer der schlimmsten Fehler moderner Bebauungspläne, über die nothwendigen grossstädtischen Strassen die ebenso nothwendigen kleinstädtischen zu vernachlässigen. Eigentliche Wohnstrassen mit bescheidenen Bodenpreisen für bescheidene Häuser sind selten da anzutreffen, wo das Miethswesen Heimathsrecht besitzt. Dieses Städtebausystem muss zu einer Verschwendung von Nationalvermögen führen, wie Prof. Henrici in einem trefflichen „Die bürgerliche Baukunst“ überschriebenen Aufsätze der „Täglichen Rundschau“ näher ausgeführt hat.

Die von Baurath Stübgen kürzlich in diesen Blättern gerügten „Einseitigkeiten im Städtebau und ihre Folgen“ lassen sich daher noch um eine weitere, recht hochragende Einseitigkeit mit recht tiefgreifenden Folgen ergänzen. Stübgen meint, der Verkehr habe vorzugsweise die heutige gewerbliche Entwicklung und den Zusammenfluss der Menschen in den Städten herbeigeführt. Sollte der Verkehr nicht auch die Folge des Zusammenflusses von Menschen sein können? Es kommt eben darauf an, was man unter Verkehr versteht. In erz- und kohlenreichen Gegenden ist in den letzten Jahrzehnten so manche neue Stadt entstanden. Ein Knotenpunkt von Eisenbahnen, die Ladestelle an einer Wasserstrasse hat dazu den Grundstein hergegeben, die Möglichkeit also, die Gewinnung von Rohstoffen, die Erzeugung von Gütern durch die Verfrachtung nach aussen hin lohnend zu machen; der Fernverkehr ist somit die Ursache für den Zusammenfluss von Menschen, der Nahverkehr dagegen die Folge; denn Droschken und Trambahnen im Innern setzen schon eine vorgeschrittene Entwicklung voraus. Späterhin wird eine Wechselwirkung zwischen der Vermehrung der Verkehrsmittel und dem Anwachsen der Bevölkerung sich einstellen, immer aber wird der Verkehr sich bleibende Spuren eintragen zwischen Ursprungs- und Verfrachtungsstelle der Waaren.

Aehnliche Beziehungen haben von altersher den Verkehr zwischen Stadt und Land in feste Bahnen gezwungen; so bewegt sich z. B. auch heute noch in Berlin der Hauptverkehr auf den alten Thorstrassen. An die Leistungsfähigkeit dieser radial ausstrahlenden Verkehrsstrassen möge man die höchsten Ansprüche erheben. Man baue sie nach besten Kräften mit den besten Mitteln aus, man bemesse sie von vornherein so breit oder verbreitere sie nachträglich so viel, wie die weitgehendste Voraussicht erfordert, man verbinde sie durch Ring- oder Diagonalstrassen: kurzum, man scheue keine Kosten, um den neuzeitlichen Verkehrs-Bedürfnissen voll und ganz gerecht zu werden. Die Rücksichten auf die Anbauung sind hier nebensächlich. An solchen Strassen werden sich Gasthöfe, Schauläden, überhaupt Geschäftshäuser aller Art, Vergnügungs- und Erholungsstätten ansiedeln. Diese können die hohe, durch den ganzen Charakter der kostspieligen Strassenanlage mitbedingte Belastung der Grundstücke gut und gern tragen. Die weiten Räume zwischen den so festgelegten Verkehrsadern indessen fülle man nach den Bedürfnissen der Bebauung mit einem engmaschigen Netze von Wohnstrassen aus, welche aber nicht durchweg, wie z. B. in Berlin, 19 m breit, also gleich breit anzulegen wären, bloss um daran die polizeilich zulässige Höchstzahl von Geschossen aufbauen zu können, sondern in verschiedenen Breiten, in verschiedenen Abständen von einander angelegt werden müssten, um jedem Wohn- und Werkstatt-Bedürfnisse nach seiner Eigenart zu genügen, also auch unter dem baupolizeilichen Höhenmaasse niedrigere Häuser und unter dem marktgrängigen Handelsmaasse kleinere Grundstücke zu erhalten.

Auf die in Verwaltungskreisen so viel befürchtete und bei jeder Gelegenheit so gern vorgebrachte sogenannte Verunstaltung der Strassen braucht bei der heute immer sieghafter durchbrechenden, eine malerische Gruppierung der Baumassen zur Geltung verhelfenden Auffassungsweise wahrlich keine allzu ängstliche Rücksicht mehr genommen werden. Nicht allein die schachbrettartige Zeichnung der Bebauungspläne, sondern ebenso sehr die nach der statthaftern grössten Gebäudehöhe bestimmte Mindestbreite der Strassen hat die Reizlosigkeit moderner Städte zum guten Theil verschuldet. Die „Vereinigung Berliner Architekten“ strebt deshalb eine Reform der Bauordnung in künstlerischer Richtung dahingehend an, dass die Bebaubarkeit nicht mehr nach der Grundstücksfläche unter Festhaltung der zulässigen Bebauungshöhe, sondern nach dem aus Grundstücksfläche und Bebauungshöhe sich ergebenden kubischen Inhalte berechnet werden soll, indem der Baukörper entweder in der Grundfläche zugunsten der Höhe oder in der Höhe zugunsten der Grundfläche beschränkt wird — selbstver-

stänlich innerhalb gewisser Grenzen. Auch in wirtschaftlicher Richtung würde diese Maassregel wenigstens die eine günstige Folge haben, dass kleinere, in alten Stadtvierteln belegene und eine zeitgemässe Neubebauung erheischende Grundstücke, die unter dem Drucke der gültigen Bestimmungen auf die Zusammenlegung mit Nachbar-Grundstücken hindrängen, wieder als solche erhalten blieben und selbständig auszunutzen gingen. Darüber hinaus aber, auf die Neuschaffung kleinerer Grundstücke vermöchte sie nicht zu wirken; dazu ist besonders in neu anzulegenden Stadtvierteln die Wiedereinführung von schmaleren Wohnstrassen, von kleineren Baublocks die einzige wirtschaftliche Hilfe — auch hier mit Maass und Ziel, dem Bedürfnisse entsprechend.

Noch besser als die Verschiedenartigkeit der Wohnstrassen unter sich würde der Vielfältigkeit des Bedürfnisses das Ideal der Wohnstrasse Rechnung tragen, die Strasse mit wechselnden Breiten, d. h. die ausgebaute oder krumme Strasse. Darinnen könnte der eine niedrig, der andere hoch bauen, je nach der Lage des Grundstücks und dem Programm des Bauherrn. Die krumme Strasse in diesem Sinne hat daher einen ganz gesunden wirtschaftlichen Boden, ebenso wie ihn die mittelalterliche Strasse gehabt hat. Von dieser unterscheidet sie sich durch die von vornherein festgelegte Baufluchtlinie, die sich gesetzmässig in einer stetigen Linie fortsetzt, ein damals bewegliches Element, das so häufig aus willkürlich erscheinenden Strassenwandungen malerisch herauspringt. So lange das Fluchtlinien-Gesetz bestehen bleibt, werden deshalb neuzeitliche Strassen, auch wenn sie krumm ausfallen, immer noch ordentlich genug aussehen.

Doch gleich viel, ob gerade oder krumme, die Wohnstrassen sollten in Anlage und Ausbau stets verschieden sein von den ein Wohnviertel umklammernden Haupt-Verkehrsstrassen; denn beide dienen verschiedenen Zwecken. Das wird nicht genug betont, besonders in bekannten Grosstädten, das mag auch nicht immer und überall im Nutzen der Grundbesitzer liegen und an deren Widerstand mag mancher Stadtbaumeister scheitern. Eine wirklich durchgreifende Wohnreform dürfte gleich wohl, ohne dieses Ziel ins Auge zu fassen, kaum erreichbar sein. Jedes Wohnviertel wird im übrigen ein durch den Zweck zusammenhängendes Ganzes, im Sinne der Altvorderen gesprochen, gleichsam wieder eine Stadt für sich bilden, deren Mittelpunkt vielleicht ein bedeutsames öffentliches Gebäude bezeichnet und die mit dem Umkreise durch Neben-Verkehrsstrassen in Verbindung gebracht werden muss. Soweit das Bedürfniss übersehbar ist, möge man auch diese Strassen und Plätze gleich mit Rücksicht auf die zukünftige Entwicklung anlegen. Keinenfalls kann jedoch dafür die Besorgniss maassgebend sein, um den Ruf eines weise voraus berechnenden Mannes zu kommen, wenn auch einmal in späteren Zeiten noch ein Strassendurchbruch oder eine Platzverweiterung nothwendig werden sollte. Dies hiesse die Verkehrs-Rücksichten übertreiben auf Kosten des gegenwärtigen Kulturstandes, der ohnehin schon an der Strassenbaulast eine Bürde trägt, wie sie vorher sicherlich noch nicht dagewesen ist und nachher wahrscheinlich sobald nicht wiederkommen wird. Die Anleihen wälzen zwar einen Theil der Kosten auf die Schultern der Nachkommen ab, können aber naturgemäss nicht in zu ferne Zeiten vorgreifen.

Jahrhunderte hindurch hatten die alten Fahrstrassen genügt — der sich bedächtig bewegende Verkehr war mässig. Da gab die Erfindung der Dampfmaschine dem Leben einen gewaltigen Ruck, der das von den Vorfahren überkommene Erbe über Bord warf. Der mächtig sich regende Verkehr schwillt über und nun müssen wenige Geschlechter ihn neu zu fassen suchen. Wer kann behaupten, dass nicht hierin wieder einmal ein Stillstand eintreten wird, wer will voraussehen, ob und wann wieder einmal ein solcher Ruck die Welt erschüttern wird? Anstatt der Zukunft Opfer zu bringen, von denen niemand weiss, ob sie sich dereinst lohnen werden, bemühe man sich lieber, der Gegenwart Gelegenheit zu bieten, den Kampf ums Dasein mit grösserer Sicherheit zu bestehen. Die Wohnfrage ist brennend; sie zu lösen unter Anlehnung an die schönen Bilder der Vergangenheit, hiesse sich wahrhaft anpassen an die Verhältnisse unserer Zeit, die in sozialen Zuckungen nach neuen Idealen ringt und damit sie nicht ausere, des festen Leitwerks auskömmlicher und freundlicher Häuslichkeiten bedarf. Hieran fehlt es in den modernen Grosstädten. Verbesserungen sind nach dieser Richtung schon vielfach angestrebt worden — fast ohne jeden Erfolg. Dieser musste ausbleiben, weil die durch den Bebauungsplan gegebene Grundlage von Hause aus im Zusehnt verdorben ist.

Zum Beweise dafür soll hier zum Schlusse noch eine Druckschrift besprochen werden: „Normal-Miethshäuser mit kleinen Wohnungen“, ein Beispiel-Projekt für Berlin von

Valentin Weisbach, technisch bearbeitet von A. Messel, Regierungs-Baumeister. Im Weichbilde der Stadt, gen Osten, und doch nahe stark bevölkerten Stadtvierteln sollen unter Berücksichtigung aller bisherigen Erfahrungen kleine Wohnungen erbaut werden. Zum Bauplatz ist ein rohes Bauland, etwa 130 m lang, bei 119 m Breite, in Aussicht genommen. Rohes Bauland kann überhaupt nur für solche Zwecke in Betracht kommen, weil es noch unter einigermassen angemessenen Bedingungen erhältlich ist. Denn reifes Bauland, also durch Strassen- und Entwässerungs-Anlagen in üblicher Weise schon bebauungsfähig hergerichtetes, wird durch die Spekulation zu sehr vertheuert. Das Bauland liegt an der Ecke von zwei im Bebauungsplan vorgesehenen, sich rechtwinklig schneidenden Strassen und soll mit Hilfe von zwei weiteren noch nachträglich in den grossen Baublock einzuschleibenden Strassen, die sich ebenfalls rechtwinklig schneiden und zu jenen gleich gerichtet sind, derart getheilt werden, dass ein fast geviertförmiger kleinerer Baublock entsteht und an der gegenüber liegenden Seite der einen Zwischenstrasse noch ein schmaler Blockstreifen übrig bleibt. Wird der so abgetrennte ganze Block von reichlich 100 m Breite bei 98 m Tiefe nun aussen an den 4 Strassen herum in 4 Eckbaustellen und dazwischen in je 6 Reihenbaustellen, im ganzen in 28 Baustellen von mässiger Tiefe eingetheilt, so verbleibt innen ein einziger grosser freier Platz von etwa 4220 qm Grundfläche — ein Square, den von der Bebauung zunächst auszuschliessen und behufs späterer Verwendung zu gemeinnützigen Veranstaltungen einem oder zwei in festem Besitz zu behaltenden Grundstücken grundbuchlich als Zubehör mit gewissen Baubeschränkungen zuzuschreiben beabsichtigt ist. Zu einer so einheitlichen, weitläufigen Bebauung, die übrigens auf billigem Baulande immer noch eine mässige Verzinsung aufweisen wird, kann sich allerdings nur der Alleinbesitzer eines Blocks oder die Vereinigung mehrerer Nachbarn entschliessen. Dagegen wird der noch erübrigte Blockstreifen in 10 aneinander gereihten Baustellen getheilt, der Stadtgemeinde einen Fingerzeig geben, wie lediglich durch zweckmässige Einfügung von 16—18 m breiten Zwischenstrassen Baublocks geschaffen werden können, die schon durch ihre Form sich nur für die Bebauung mit kleinen Wohnungen eignen und diesen eine passende Gestaltung sichern. Solche Blockflächen, sobald sie im Bebauungsplan vorgezeichnet sind — aber auch nur dann — werden voraussichtlich auf die Dauer genügend mässige Preise haben, um eine derartige Bebauung rechnerisch zu ermöglichen.

Jedes Wohnhaus soll über dem Erdgeschoss in vier Obergeschossen errichtet werden. Das Erdgeschoss soll zum Theil Läden oder Werkstätten enthalten, jedes Obergeschoss zwei Wohnungen, so dass in jedem Hause nicht mehr als 8 bis 10 Haushaltungen sich befinden. Darin sowohl als auch in der ausschliesslichen Beschaffung von Wohnungen, die an der Strasse und nicht an geschlossenen Höfen liegen, würde schon ein bedeutsamer Fortschritt nach sozialer Richtung zu erblicken sein. Die ebenso wie die Häuser aneinander gereihten Höfe hinter denselben, überdies noch im geschlossenen Block der freigelassene grosse Platz, werden ferner den Wohnungen reichlich Licht und Luft zuführen — das wäre eine wesentliche Verbesserung in gesundheitlicher Beziehung. Endlich haben gut gebaute kleine Häuser überhaupt den Vorzug, erheblich geringere Unterhaltungskosten zu beanspruchen und dadurch eine höhere Gewähr für die Stetigkeit der Rente zu bieten. Der grösste Theil der Wohnungen soll aus je drei Räumen — Stube, Kammer und Küche — bestehen und vom Treppenhause durch einen kleinen Eintrittsflur, von dem der Abort zugänglich ist, abgetrennt sein. Vor der Küche ist die Anlage eines Balkons, neben ihr die Anlage einer kleinen Speisekammer angenommen. Die kleine Wohnung, an der es in Berlin und auch in anderen grösseren Städten keineswegs mangelt, hat gewöhnlich nur zwei Räume — Stube und Küche — die häufig mit Schlafgängern überfüllt sind. Diesem sozialen Hauptübel will die Beigabe der Kammer an die Wurzel greifen, indem man beabsichtigt, die um einen Raum vergrösserte Wohnung zu ungefähr demselben Miethspreise abzugeben, als die jetzt übliche kleine Wohnung kostet. Die Kammer als abtrennbarer Raum gestattet einerseits, soweit irgend möglich, eine räumliche Trennung der Familienmitglieder, andererseits die Aftervermietung, sobald unzureichender Erwerb die Familie darauf verweist.

Für die Aufstellung dieses kurz erläuterten Entwurfs ist vor allem eine zweckentsprechende Herriichtung von Baustellen leitend gewesen. Die ungehinderte Geschäftsgebarung im Grundstückshandel bei der Umwandlung von Ackerland in Bauland, die daraus folgende Freiheit in der Auftheilung und Ge-

staltung der Baustellen bewirkt, dass die Wohnungen gewöhnlich nicht nach den Bedürfnissen der Miether hergestellt werden, sondern umgekehrt nach den zufällig günstig oder ungünstig herausgeschnittenen Formen der Baustellen. In so entstandene Wohnungen hat sich der Miether wohl oder übel zu schicken. Durch passendere Eintheilung der Baublocks, Verkleinerung derselben mittels einzuschleibender Nebenstrassen werden sich trotz der dadurch bedingten kleineren Höfe in Folge ihrer Aneinanderreihung erhebliche Vortheile für die Bebauung ergeben. Insbesondere wird dann ein Verlust unausgenutzten Raumes vermieden, wie er bei willkürlich eingetheilten Grundstücken immer eintreten muss. Wenn in bestimmten Zonen die Bebauung durch ortstatutarische Bestimmungen in dieser Weise geregelt würde, müssten die spekulativen Preisbewegungen in massvolleren Grenzen bleiben.

Das der Grundgedanke der beiden Verfasser. Es würde zu weit führen, hier noch auf die Begründung einzugehen, weshalb die vorgeschlagenen Maassnahmen den Erfolg haben sollen, das Feld der Spekulation einzuengen, weshalb die Freilassung eines grossen Platzes im Innern des Baublocks auch vom finanziellen Standpunkt zu rechtfertigen sei. Beides wird mit grosser Sachkenntniss in mehrfach neue Anschauungen verrathenden Ausführungen erörtert. Voraussetzung für das Gelingen des Unternehmens ist die Beschaffung der Baugelder zu niedrigem Zinsfuss und die Herabsetzung der Ansprüche an die Rentabilität. Das Kapital des Baugrunds und $\frac{3}{4}$ des Baukostenwerthes sollen zu $3\frac{1}{2}\%$, der Rest des Baukapitals zu $4\frac{1}{2}\%$ verzinst und das ganze Baukapital mit $1\frac{1}{2}\%$ getilgt werden. Die Verfasser verhehlen sich allerdings nicht, dass das Unternehmen einen gemeinnützigen Charakter haben wird, meinen jedoch, bei billigerem Baugrunde, als er für dieses Unternehmen zur Verfügung gestellt sei, würde es einen rein geschäftsmässigen Charakter annehmen können. Sie setzen ihre Hoffnung dabei einmal auf die Invaliditäts- und Altersversorgungs-Anstalten, die einen Theil ihrer Kapitalien als Baugelder unter Eintragung zur ersten Stelle gemeinnützigen Gesellschaften und Berufs Genossenschaften hergeben würden, zum andern auf die Kleinheit der zu beleihenden Grundstücke, die selbst noch kleine Genossenschaften oder einzelne Handwerker erwerben und damit dem Gläubiger der auch nur kleinen zweiten Hypothek eine angemessene Sicherheit bieten könnten.

Die Schwäche des Entwurfs liegt offenbar in der wohlthätigen Absicht. Denn sollte die Ausführung auch wirklich die Annahmen der Berechnung bestätigen, so wäre der Stadtgemeinde doch immer noch keine unanfechtbar feste Unterlage für eine zielbewusste Bearbeitung des Bebauungsplans gegeben. Von der Grundstückstheilung auf dem schmalen Blockstreifen dürfte allerdings mit grosser Sicherheit ein geschäftlicher Erfolg zu erwarten sein, wie ja schon der unterzeichnete Berichterstatter bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben und nachzuweisen sich bemüht hat: ob das aber auch bei der aufwändigen Blocktheilung mit Squareanlage in dem Maasse der Fall sein wird, dass nunmehr die Privatunternehmung dem Beispiele folgt, muss billig bezweifelt werden. Fast zwei Drittel der ganzen Blockfläche sollen unbebaut bleiben, d. h. ein Drittel weniger als polizeilich statthaft ist. Wie viele Unternehmer werden sich finden, die für alle Zukunft solche Opfer bringen? Eine so weitgehende Baubeschränkung könnte allenfalls ein besonderes Ortsstatut als Ausnahme erzwingen, sonst wird die volle Ausnutzung der Blockfläche die Regel bleiben.

Eine ausreichende Licht- und Luftzufuhr muss durch den Bebauungsplan selbst gesichert sein, indem die Eintheilung der Blocks dem wechselnden Zwecke der Bebauung, indem die Zahl der Strassen der verschiedenen Dichte der Bevölkerung angepasst wird. Wie verkehrt das herrschende Städtebau-System, das an weltstädtisch breiten Strassen uns himmelhohe Häuser bescheert hat, wirkt und wirken muss, zeigt der besprochene Entwurf am besten in dem Verhältnisse von 2:1 der inmitten verbleibenden freien Platzfläche zur Grundfläche der ringförmigen Umwallung mit fünfgeschossigen Häusern. Wenn soviel Platz zur Verfügung steht, thäte man doch wahrlich besser, niedriger zu bauen — dazu gehören aber schmalere Wohnstrassen. Darum bleibt's dabei, zur Lösung der Wohnfrage in grossen Städten liegt der Hauptschlüssel im Bebauungsplan. Ihn zu finden wird nur Männern gelingen, die noch etwas mehr ins Auge fassen, als schlanke Verkehrswege. Der Strassenbauende Ingenieur hat schon den bloss Linien ziehenden Geometer in der Bearbeitung der Bebauungspläne abgelöst. Die Zukunft aber auf diesem Gebiete gehört mit Fug und Recht dem Wohnungen schaffenden Architekten.

Theodor Goecke.

Mittheilungen aus Vereinen.

Bromberger Architekten- und Ingenieur-Verein. In der ordentlichen Versammlung vom 1. Juli d. J. hielt Hr. Zillioh einen Vortrag über den neuen Weichseldurchstich bei Siedlersfähr, dessen Baugeschichte und Ausführung er an der Hand von Lageplänen und Skizzen eingehend schildert. Die

Weichsel ergiesst sich in 4 Abzweigungen und zwar durch die Nogat, die Danziger Weichsel, die Elbinger Weichsel und durch den im Jahre 1840 in der Nacht vom 31. Januar zum 1. Februar infolge eines schweren Eisgangs bei Neufähr erfolgten Durchbruch in die Ostsee. Die Elbinger Weichsel versandete allmählich von selbst, so dass sie jetzt bei kleinen Wasserständen gar kein Wasser mehr abführt. Im Jahre 1888

und in den darauf folgenden Jahren sind die im Weichseldelta gelegenen fruchtbaren Niederungen durch Ueberschwemmungen sehr geschädigt worden. Um dies für die Zukunft möglichst zu verhüten, ist geplant, den Unterlauf der getheilten Weichsel weiter zu reguliren und zu verkürzen, damit der Eisgang noch besser abgeführt werden könne. Das Werk ist jetzt in der Ausführung begriffen. An der Abzweigung der Nogat wird ein Eiswehr angelegt, das den Eisgang von der Nogat abhält, dem Wasser aber freien Durchfluss gewährt. Die Elbinger Weichsel hingegen, sowie der alte Durchbruch bei Neufähr werden vollständig geschlossen.

Die eigentlichen Regulirungs-Arbeiten des Unterlaufs der getheilten Weichsel bestehen hauptsächlich in der Regulirung des Hochwasserprofils durch Zurückverlegung der Deiche, in der Regulirung des Vorlandes durch Abtragen der zu hohen und Ausfüllen der zu tiefen Stellen, in der Anlage einer Schiffschleuse und einer Flossschleuse zwischen dem regulirten Hauptstrom und der Danziger Weichsel, sowie in der Herstellung des Durchstichs bei Siedlersfähr, der von der Abzweigung der Danziger Weichsel auf kürzestem Wege bis zur See geführt wird. Der Durchstich ist nicht ganz gerade, sondern wird mit einer leichten Krümmung nach Westen geführt, damit die Zufahrt zu den Schiffahrtsanlagen immer in der Hauptstromrichtung liegt. Die Breite beträgt im Anfang 250 m, vergrößert sich jedoch allmählich bis 400 m, da das Vorland ziemlich gleich hoch liegt und demnach das Profil zur Abführung des Hochwassers verbreitert werden muss. Das rechte Ufer wird mit einer Spreulage, das linke, der Strömung ausgesetzte Ufer mit starkem Böschungspflaster gedeckt. Die Deiche erhalten die bedeutende Kronenbreite von 10 m. Auf der Binnenseite wird noch eine Anschüttung von 20 m Breite gemacht, deren Oberfläche nur 50 cm tiefer liegt, als die Deichkrone. Der Boden, welcher zum grössten Theil aus Thon und Lehm besteht, wird in voller Durchstichbreite bis 2 m unter M. W. ausgehoben. Nur auf der untersten Strecke zur Durchschneidung der Dünen soll, nachdem eine 50 m breite Rinne gegraben ist, dem Strome die weitere Arbeit zur Herstellung der Profildbreite überlassen werden. Im Jahre 1894 sollen sämtliche Erdarbeiten beendet und der Durchstich mit der Weichsel verbunden werden. Im Frühjahr 1895 nach dem Eisgange soll dann der Dünen durchbruch erfolgen.

Die Kosten des ganzen Unternehmens betragen 20 Mill. M., wovon 7 1/2 Millionen von den beteiligten Deichverbänden aufgebracht werden. Die eingedeichte Fläche beträgt 120 000 ha, so dass auf 1 ha durchschnittlich 60 M. Kosten entfallen. Auf den eigentlichen Durchstich kommen 14 Millionen, auf die Schiffahrtsanlagen 2 Mill. M., auf die Regulirung der Deiche und des Vorlandes 4 Mill. M. Im Durchstich sind 7 Mill. cbm Boden zu bewegen, während 2 1/2 Mill. cbm von dem Strom abgetrieben werden sollen. Die Erdarbeiten werden im Trocknen ausgeführt; zum Lösen des Bodens sind 12 Trockenbagger thätig. Ungefähr 50 Lokomotiven sind beschäftigt mit den zugehörigen Förderwagen den Boden zu verfahren. Da die Maschinenkraft so ausgedehnte Verwendung findet, so sind auf der ganzen Baustelle nur ungefähr 1000 Arbeiter beschäftigt. Die Arbeiten sind etwas weiter vorgeschritten, als der Bauplan verlangt, so dass das ganze Werk spätestens im Jahre 1895 zu Ende geführt wird.

Die im Anschluss an den Vortrag aufgeworfene Frage, ob durch die Anlage des neuen Durchstichs eine Versandung der Danziger Weichsel zu befürchten wäre, wurde von dem Vortragenden verneint. Gg.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung vom 30. Oktober. Vors.: Hr. Hinckeldeyn, anwes. 44 Mitgl. und 4 Gäste.

Der Vorsitzende gedachte zunächst mit warmen Worten der jüngst verstorbenen Mitglieder des Vereins: Julius Hinckeldeyn und Alexander Pelizäus.

Nach Erledigung der Eingänge führte Hr. Baensch das von der Firma A. Liebrandt in Berlin im Maasstabe 1:100 kunstvoll ausgeführte Modell der am Einlauf des Nord-Ostsee-Kanals bei Brunsbüttel gelegenen grossen Schleusenanlage vor und gab dazu nachstehende sehr interessante Erläuterungen.

Die Schleusenanlage besteht aus zwei neben einander liegenden einfachen Schleusen von je 150 m Kammerlänge und 25 m lichter Weite zwischen den Thorhäuptern. Sie hat den doppelten Zweck, einmal als Schutzschleuse gegen die Hochfluthen der Nordsee zu dienen und andererseits als gewöhnliche Schiffschleuse die Vermittelung zwischen den wachsenden Wasserständen zu bewirken. Der Normal-Wasserstand des Kanals entspricht dem am häufigsten in der Ostsee vorkommenden Wasserstande und dieser liegt einerseits wieder ziemlich genau zwischen dem Ebbe- und Fluthspiegel der Nordsee. Zu den Zeiten, wo dieser Wasserstand und niedrigere vorhanden sind, sind die Thore geöffnet und die Schiffe passiren die Schleuse ungehindert. Der Kanal gleicht dann dem freien Strome, in welchem sich Geschwindigkeiten bis zu 0,80 m entwickeln.

Die Anlage zweier Schleusen neben einander erschien erforderlich, um bei Störung des Betriebes in der einen, die

andere benutzen zu können, was mit Rücksicht auf die Kriegszwecke des Kanals von hoher Bedeutung werden kann. Die Nothwendigkeit der Trockenlegung der einen Schleusenkammer bedingte die aussergewöhnliche Stärke der Zwischenmauer von 12,5 m, welche alsdann einem Wasserdrucke von 10,5 m zu widerstehen hat. Die Länge der ganzen Anlage zwischen den Stirnen beträgt 213 m. Eine bedeutsame Frage galt es zu lösen: Wenn der Kanalstrom durch die Schleuse geht und man will die Thore im Ober- und Unterhaupte schliessen, wie lässt sich dies bewirken, ohne dass die mächtigen Thore Schaden leiden? Dies ist dadurch erreicht, dass man noch ein Mittelhaupt mit weiteren Schleusenthoren angelegt hat, welches aber nur aus einem hantlosen Gerippe besteht, welches daher dem durchströmenden Wasser beim Schliessen keinen grossen Widerstand entgegengesetzt. Ist das Thor geschlossen, so werden von unten über das Gerüst Schütztafeln gezogen, welche das fließende Wasser nach und nach zur Ruhe bringen, bis schliesslich vollständiger Schluss und vollständige Ruhe vorhanden ist, worauf die eigentlichen Schleusenthore geschlossen werden können. Der durch das allmähliche Schliessen der Schützen erzeugte Stau ist auf über ein halbes Meter berechnet und die Stauwelle wird sich über 20 km landeinwärts fortsetzen.

Sämmtliche Bewegungen der Thore, der Schützen, Spills usw. werden hydraulisch bewirkt. Zur Gewinnung desselben ist neben dem Oberhaupte eine Akkumulatoren-Anlage mit den erforderlichen Maschinen usw. errichtet. Alle Kanäle usw. werden elektrisch erleuchtet. Das Durchschleusen der grossen Panzer soll durch Schlepper erfolgen.

Die Ausführungen des Redners wurden mit lebhaftem Beifall aufgenommen.

Es sprach nunmehr Hr. Reg.-Bmstr. Borchardt als Gast über das altägyptische Wohnhaus. Ueber die interessanten Ausführungen des Redners werden wir an besonderer Stelle berichten. Pbg.

Vermischtes.

Zur Beurtheilung des deutschen Postbauwesens. Der in No. 81 d. Bl. abgedruckte Vortrag eines Baubeamten der deutschen Postverwaltung schliesst mit dem etwas melancholischen Wunsche, dass den Bestrebungen dieser Verwaltung auf baulichem Gebiete wenigstens die Zustimmung der Fachgenossen nicht fehlen möge. Unsererseits dürfen wir es wohl für uns in Anspruch nehmen, dass wir der von der deutschen Reichspost entwickelten monumentalen Bauthätigkeit von jeher die wärmste Theilnahme entgegen gebracht und nichts versäumt haben, um das Verständniss für die Bedeutung derselben nach Kräften zu fördern. Es dürften u. W. unter den deutschen Architekten auch wohl nur vereinzelt solche sich finden, die — unbeschadet eines Urtheils über den künstlerischen Werth dieses oder jenes Postbaues — die bezgl. Leistungen der Postverwaltung in ihrer Gesamtheit nicht freudig anerkennen und es dankbar zu würdigen wissen, dass es in erster Linie die in den deutschen Postbauten sich offenbarende „Baugesinnung“ gewesen ist, deren Vorbild es zuwege gebracht hat, dass heute die öffentlichen Bauten Deutschlands nicht mehr als nothdürftige Schöpfungen handwerksmässiger Art, sondern — in gewissen Grenzen — als Baudenkmale angesehen und zur Ausführung gebracht werden.

Anders steht es freilich noch in weiten Kreisen des Volkes und namentlich unter den sogen. „Gebildeten“. Die Zeit, da das erschöpfte Deutschland in allem, was nicht zur unmittelbaren Nothdurft des Lebens gehörte, also namentlich in seinem Bauwesen, sich aufs äusserste „behelfen“ musste, so dass schliesslich das Verständniss für das Schöne und Würdige in der Architektur fast erlosch und man dieser kaum noch eine Stelle unter den Künsten einräumte, liegt freilich noch nicht so weit hinter uns, dass man erwarten könnte, jenes Verständniss schon wiederum voll entwickelt zu sehen. Man wird denen, welche in der Presse und in der Volksvertretung gegen die monumentale Gestaltung der öffentlichen Bauten und besonders der „Postpaläste“ eifern und hierin eine Verschleuderung der Staatsgelder erblicken, kaum ernstliche Vorwürfe machen können. Um so mehr aber muss man sich freuen, wenn von anderer Seite einer solchen trivialen Auffassung entgegen getreten und die Ansicht vertheidigt wird, dass die künstlerische und gediegene Gestaltung der öffentlichen Bauten, die ja deshalb keineswegs verschwenderisch zu sein braucht, nichts weniger als ein ungerechtfertigter Luxus, sondern für ein grosses Kulturvolk geradezu Ehrensache ist. Es gereicht uns zur besonderen Genugthuung, dass in jüngster Zeit eines der vornehmsten politischen Blätter Deutschlands, die Kölnische Zeitung, welche anlässlich der bevorstehenden Einweihung des grossartigen neuen Kölner Postgebäudes in No. 784 d. J. „ein Wort über unsere Postpaläste“ bringt, sich mit grosser Entschiedenheit auf die Seite der von der Reichs-Postverwaltung vertretenen Bestrebungen gestellt und denselben in glücklichster Weise das Wort geredet hat. Hoffentlich werden ihre trefflichen Ausführungen einigen Einfluss ausüben!

Es mag bei dieser Veranlassung übrigens nicht unerwähnt bleiben, dass zu den Angriffen auf die Bauthätigkeit der deutschen Postverwaltung, die derselben eine verschwenderische Gestaltung ihrer Neubauten zum Vorwurf machen, sich auch solche gesellen, die — von einem entgegengesetzten Standpunkte aus — von ihr eine grössere Rücksicht auf die Erhaltung älterer Baudenkmale fordern. Bei dem Interesse, das von jener Stelle aus dem durch den Bestand alter Baudenkmale hervorgebrachten geschichtlichen Gepräge unserer deutschen Städte gewidmet wird, darf man annehmen, dass solche Vorwürfe wohl meist auf Missverständniss oder ungenügender Kenntniss des Sachverhalts beruhen. So wissen wir, dass der vielbeklagte Abbruch des zur Erweiterung des Haupt-Postgebäudes verwendeten Hôtels de Russie in Frankfurt a. M. — eines künstlerisch höchst werthvollen Palastgebäudes aus dem 18. Jahrh. — der Postverwaltung erst aufgezwungen worden ist, nachdem der Versuch, das betreffende Gebäude zu einem Absteige-Quartier für S. M. den Kaiser zu bestimmen und dadurch seine Erhaltung zu rechtfertigen, an dem Widerstande der Reichstags-Mehrheit gescheitert war. — Neuerdings verlautet davon, dass eines der werthvollsten älteren Patrizierhäuser Magdeburgs, das der Verwüstung der Stadt gelegentlich ihrer Belagerung durch Tilly entgangen ist — das sogenannte Roch'sche Haus, Breiteweg 205 — seitens der Postverwaltung angekauft sei und behufs Benutzung der Baustelle für einen Post-Neubau zum Abbruch gelangen solle. Da eine Nöthigung, einen solchen Neubau gerade an dieser Stelle zu errichten — wie sie in Frankfurt a. M. bestand — nicht vorhanden ist, so zweifeln wir nicht, dass auch in diesem Falle ein Missverständniss vorliegt und dass ein von einseitiger Stelle aus gemachter Vorschlag für einen endgiltig angenommenen Plan ausgegeben wird. Es wäre dankenswerth, wenn hierüber eine Aufklärung erfolgte. —

Die neuen Wasserwerke der Stadt Berlin am Müggelsee sind am Sonnabend, den 28. Oktober, unter Theilnahme der ministeriellen Kreise, von Mitgliedern des Reichsgesundheits-Amtes, der hervorragenden Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege, unter zahlreicher Theilnahme aus den städtischen Verwaltungskreisen mit dem Oberbürgermeister Zelle an der Spitze, Aerzten, Baubeamten usw. durch eine feierliche Besichtigung mit Ansprachen und Bewirthung eingeweiht worden. Unter der von Palmen umrahmten Büste des verstorbenen Schöpfers der Müggelsee-Werke, Henry Gill, begrüßte Oberbürgermeister Zelle in kurzer Ansprache die Gäste, gedachte der schwierigen Durchführung des Unternehmens und dankte den hierbei infrage kommenden Behörden. Dem hierauf folgenden geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung der Wasserversorgung Berlins durch Hrn. Stadtrath Haack entnehmen wir, dass die Regierung den Plan der Müggelsee-Werke unter der Bedingung genehmigte, dass dem Müggelsee nicht mehr wie 2 cbm Wasser für die Sekunde entnommen werden dürften, und dass das Stralauer Wasserwerk nach Fertigstellung der Müggelsee-Werke geschlossen werden müsse. Diesen Bedingungen konnte umsomehr entsprochen werden, als das Tegler Werk im Verein mit den Müggelsee-Werken 258 000 cbm Wasser für den Tag liefert, eine Wassermenge, die für eine Bevölkerung von 2½ Mill. Seelen ausreichen würde. Als höchster Wasserbedarf werden 100^l für den Tag und den Kopf der Bevölkerung angenommen, während derselbe thatsächlich 1891/92 nur 62,27^l und 1892/93 67,13^l betragen hat, bei einem jährlichen Gesamtverbrauch von 40 035 922 cbm. Auf den kurzen geschichtlichen Rückblick folgte dann die eingehende Besichtigung der schmucken Anlage, für die man die allgemein bewährten Systeme wählte. Es würde zu weit führen, hier darauf im einzelnen einzugehen. Den Maschinen-, Filter-, Bassin- usw. Anlagen wurde allerseits rückhaltlose Anerkennung gezollt. Bezüglich der Hochbauten theilten die zahlreichen Theilnehmer an der Besichtigung durchaus das günstige Urtheil, welches wir auf S. 471 u. Bl. zu fällen in der angenehmen Lage waren. Man war sich einig darüber, dass die Stadt Berlin in den Müggelsee-Werken sowohl in wassertechnischer wie in maschinen- und bautechnischer Beziehung eine Musteranlage geschaffen habe.

Die Grundsteinlegung der neuen evangelischen Kirche in Jerusalem, die nach den Plänen des Geh. Ob.-Brth. Fr. Adler auf dem Muristan ausgeführt wird, hat am 31. Oktober d. J. in feierlicher Weise stattgefunden. Der Bau der Kirche war schon vor 20 Jahren geplant; der Sultan schenkte zu ihrer Errichtung den in der Nähe der heiligen Grabeskirche liegenden Platz, auf welchem einst das Mutterhaus und die jetzt in Ruinen liegende Hauptkirche des Johanniter-Ordens St. Maria Latina Major sich erhoben. Am 7. November 1869 ergriff der damalige Kronprinz Friedrich Wilhelm Besitz von dem Platz. Die Mittel zum Bau sind auf dem Wege der Sammlungen bei den evangelischen Gemeinden Deutschlands zusammengebracht. Es darf darauf hingewiesen werden, dass der Grundsteinlegung der Kirche dieselben Architekten anwohnten, denen es vergönnt

war, im vergangenen Jahre die Schlosskirche zu Wittenberg, das Wahrzeichen der deutschen Reformation, zu vollenden: Hr. Geh. Ob.-Brth. Fr. Adler als Urheber des Baues und Hr. Reg.-Bmstr. Groth als sein Leiter.

Preisaufgaben.

Zu dem Preisausschreiben der Stadt Wien für Entwürfe zu einem General-Regulierungsplan über das gesammte Gemeindegebiet von Wien sind bis zum festgesetzten Termin 12 Entwürfe eingelaufen, während aus dem Auslande noch weitere 2 Entwürfe telegraphisch angemeldet waren. Diese an und für sich verhältnissmässig kleine Zahl darf nicht überraschen, da der Umfang und die Schwierigkeit der Aufgabe vonseiten der Konkurrenten das grösste fachliche Können voraussetzte.

Preis ausschreiben für Skizzen zur künstlerischen Ausgestaltung der Grossen Weserbrücke in Bremen. Als Verfasser des in unserem Bericht in No. 88 erwähnten Entwurfes „Der Handels-Stadt“ nennt sich uns Hr. Architekt B. Lindner in Hannover.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Die kgl. Reg.-Bmstr. Kruse in Siegen u. O. Schulz in Kaukehmen sind als Kr.-Bauinsp. das. angestellt.

Der Reg.-Bfhr. Heinr. Nieschlag aus Wülfl bei Hannover (Masch.-Bfch.) ist z. kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

Der Kr.-Bauinsp., Brth. Westphal in Soest tritt am 1. Jan. k. J. in den Ruhestand.

Der kgl. Kr.-Bauinsp. Pelizaeus in Goldap u. der kgl. Reg.-Bfhr. Pulvermann in Kempen sind gestorben.

Sachsen. Der bish. ausserordentl. Prof. an d. techn. Hochschule in Dresden, Dr. phil. Möhlau, ist z. ordentl. Prof. für Farbenchemie an ders. Hochschule ernannt.

Dem Brth. Engelhardt ist b. s. Uebertritt in d. Ruhestand das Ritterkreuz I. Kl. vom Ziv.-V.-O. verliehen.

Ernannt sind: Der Bauinsp. Hempel in Annaberg z. Betr.-Insp. bei d. Betr.-Ob.-Insp. Zwickau; die Reg.-Bmstr. Feige bei d. Bez.-Bauinsp. Chemnitz z. Bauinsp. (Vorst. der Bausekt. Stollberg) u. Gallus bei d. Bauinsp. Greiz z. Bauinsp. b. Sekt.-Bür. Alchemnitz; der gepr. Ziv.-Ing. für Maschinenw. Telle z. Reg.-Bmstr. bei d. Staats-Eis.-Verwaltg. u. d. gepr. Ziv.-Ing. Stauss z. Reg.-Bmstr.

Versetzt sind: Die Bauinsp. Ackermann b. Staatseis.-Neub. (Vorst. d. Baus. Stollberg) als Bauinsp. nach Adorf u. Gruner (Vorst. d. Baus. Alchemnitz) als Bauinsp. an die Bauinsp. Döbeln II.; der Reg.-Bmstr. Trautmann bei d. Masch.-Hauptverwltg. in Chemnitz an d. Sekt.-Bür. III. für die Bahnhofsb. in Dresden; der Betr.-Insp. Löser in Zwickau in gl. Amtseigensch. zur Betr.-Ob.-Insp. Chemnitz; die Bauinsp. Krüger vom Bau der Loschwitz-Blasewitzer Br. an d. Sekt.-Bür. IV. für die Dresdener Bahnhofsb., Mehr von Adorf nach Plauen, Katzer von Döbeln an die Bauinsp. Annaberg; die Reg.-Bmstr. Reinhold von Adorf nach Wilkau, Lehmann bei d. Hauptverw. in Dresden z. Abth.-Ing.-Bür. I. in Freiberg, Müller beim Bau der Eisenb. Falkenstein-Muldenbg. z. Sekt.-Bür. Alchemnitz der Würeschnitzthalbahn, Fickert in Bautzen an die Bausekt. Plauen i. V., Worgitzky vom Bau der Loschw.-Blasew. Br. an d. Sekt.-Bür. Olbernbau, Pietsch v. d. Bau-Hptverwaltg. an d. Sekt.-Bür. II. für die Dresdener Bahnbauten, Arndt von Leipzig I. an d. Bau-Hptverwaltg. u. v. Metzsch im Ing.-Hauptbür. zur Bauinsp. Chemnitz I.

Die Reg.-Bmstr. v. Finckh u. Bornemann sind aus d. kgl. Staats-Eisenb.-Verwaltg. ausgeschieden.

Der Bauinsp. Benkert in Plauen i. V. ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Infolge undeutlicher Schreibart im Manuscript hat sich in No. 85, S. 521, Sp. 1 Z. 35 v. o. ein Druckfehler eingeschlichen; es muss: statt „auf die Dauer von 15 Jahren“ heissen: „auf die Dauer von 65 Jahren.“

Hrn. J. O. in M. Ein Sonderwerk über sämtliche Planimeter-Konstruktionen giebt es unseres Wissens nicht. Abhandlungen über einzelne Konstruktionen finden sich in 1. Bremker, Theorie des Amaler'schen Polar-Planimeters. Berlin 1863. 2. Tinter, Ein Beitrag zur Kenntniss der Leistungsfähigkeit der in der Praxis hauptsächlich verwendeten Planimeter. Wien 1877, R. v. Waldheim. 3. Tinter, Hohmann's Präzisions-Polar-Planimeter, Theorie, Genauigkeit usw. Wien 1882. Selbstverlag des Verfassers. 4. Hohmann, Beschreibung usw. des Präzisions-Polar-Planim. Selbstverl. des Verf. Karlsruhe 1882. 5. Coradi, die Kugel-Planimeter. Beschreibung usw. derselben. Zürich 1889. 6. Stambach, die Planimeter Coradi. Stuttgart. R. Wittwer, 1889.

Hrn. K. in O. bei B. Die von Ihnen bezeichnete No. 25 des Jahrg. 1879 unserer Zeitung ist nicht mehr vorhanden. Ein Sonderabdruck ist nicht erschienen.

Berlin, den 11. November 1893.

Inhalt: Der Kirchenbau des Protestantismus. — Briefe von der Columbianischen Weltausstellung. IX. — Treppenanlage für das neue Gebäude der „Equitable Life Assurance Society of the United States“ in Sidney (Australien). — Vorschläge zur

Anlage eines Elsterbassins in Leipzig. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Der Kirchenbau des Protestantismus.

Die Frage nach der angemessenen Gestaltung des evangelischen Kirchengebäudes ist in diesen Blättern schon so oft und so vielseitig erörtert worden, dass sie den Lesern derselben einigermaßen geläufig sein wird. Aber gerade weil dem so ist, dürften sie dem vor kurzem durch die Vereinigung Berliner Architekten herausgegebenen Werke*), das für alle künftigen Erörterungen der ja noch keineswegs abgeschlossenen Frage eine breite und sichere Grundlage zu schaffen bezweckt, um so grössere Theilnahme entgegen bringen.

Bei der Stellung, die der Verfasser des Buches zu der Deutschen Bauzeitung einnimmt, kann von einer kritischen Würdigung desselben — sei es in zustimmendem oder abweisendem Sinne — hier allerdings nicht wohl die Rede sein; es kann sich im wesentlichen nur darum handeln, seinen Inhalt in kurzem Auszuge wiederzugeben und auf seine wichtigsten Ausführungen besonders aufmerksam zu machen.

Wie das Vorwort mittheilt, hat sich das Unternehmen in seiner vorliegenden Gestalt, gleichsam zufällig, aus der von der Vereinigung Berliner Architekten gehegten, noch heute ihrer Verwirklichung harrenden Absicht entwickelt, zur Klärung der z. Z. im Vordergrund des architektonischen Tages-Interesses stehenden Fragen des protestantischen Kirchenbaues eine eingehende Besprechung dieses Themas durch eine aus ganz Deutschland einzuladende Versammlung von Architekten, Theologen und Kunstfreunden zu veranstalten. Der mit der Vorbereitung dieser Versammlung beschäftigte Ausschuss hielt es für geboten, den Berathungen derselben in einer Uebersicht der bedeutsamsten, bisher ausgeführten evangelischen Kirchengebäude, sowie der wichtigsten Vorschläge zur Anordnung von solchen eine feste Grundlage zu geben und beauftragte, nachdem von ver-

*) Der Kirchenbau des Protestantismus von der Reformation bis zur Gegenwart. Herausgegeben von der Vereinigung Berliner Architekten. Mit 1041 Grundrissen, Durchschnitten und Ansichten. Berlin 1893. Kommissions-Verlag von Ernst Toeche. Preis 80 M., im Original-Leinwandband mit Goldschnitt 32 M.

Briefe von der Columbianischen Weltausstellung.

IX.

Wenn ich mich in meinen vorangegangenen Berichten bemüht habe, die Ausstellung vom Standpunkte des Technikers zu betrachten, so will ich nunmehr zum Schluss die Eindrücke wiedergeben, die mir die übrige Ausstellung, soweit sie nicht speziell technischer Natur ist, hinterlassen hat, wobei ich natürlich darauf verzichten muss, mich mit Einzelheiten zu beschäftigen.

Dem Governments building, welches wir zuletzt verlassen hatten, gegenüber liegt das grösste Bauwerk der Ausstellung, der Industriepalast. — Die ungeheure Mannichfaltigkeit und Menge der hier ausgestellten Gegenstände wirkt auf jeden Besucher verblüffend und verwirrend, und es gelingt nicht, in dieses Chaos von Eindrücken einige Ordnung zu bringen, selbst bei wiederholtem und längerem Besuche.

Wir haben hier eine wirkliche Weltausstellung der Gewerbe und Industrien vor uns; denn fast jedes Land, das auch nur den geringsten Anspruch darauf machen kann, eine eigene Industrie zu besitzen, ist hier vertreten. In der Ausstellung der europäischen Nationen, die naturgemäss neben Amerika den breitesten Raum einnehmen, herrscht im allgemeinen das Kunstgewerbe vor. So entzücken in der französischen Abtheilung die Bronzen, die durch ihre frische Keckheit und den Reiz und die Anmuth ihrer Formen jedes Auge fesseln und den Besucher zu stundenlangem Verweilen zwingen. — In der österreichischen Abtheilung herrscht besonders die Glas- und Porzellan-Industrie vor, und auch hier finden wir hervorragend schöne und geschmackvolle Gegenstände. — Italien zeichnet sich aus durch seine reizenden Gipsfiguren und prachtvollen Spiegel, die Schweiz durch ihre kostbaren und schönen Uhren, England durch seine hervorragende Textilindustrie usw. — Deutschland hat wohl die vielseitigste Ausstellung geliefert, indem die verschiedensten Industrien hier vertreten sind. Es sei nur genannt die Glas- und Porzellanwaaren-Fabrikation, die

schiedenen Seiten der hierfür zunächstliegende literarische Stoff gesichtet worden war, sein Mitglied Hrn. Arch. K. E. O. Fritsch mit der endgiltigen Zusammenstellung und Bearbeitung desselben. Die ersten Versuche zur Vervollständigung der auf jenem Wege gewonnenen Angaben führten diesen jedoch bald zu der Erkenntniss, dass die Brauchbarkeit derselben ebenso überschätzt worden war, wie man den Umfang und die Bedeutung des zu behandelnden Gebietes unterschätzt hatte. So entschloss er sich, die ihm gestellte Aufgabe in erweitertem Sinne selbständig zu lösen. Ausschuss und Verein stimmten unter Vertagung des ursprünglich aufgestellten Plans diesem Vorhaben zu und die zahlreichen Fachgenossen des In- und Auslandes, von denen der Verfasser eine Unterstützung des Unternehmens durch Mittheilung von Abbildungen bisher noch unveröffentlichter evangelischer Kirchenbauten erbat, entsprachen seiner Bitte in bereitwilligster Weise. — Als Ergebniss 1½-jähriger Arbeit liegt, statt der zunächst geplanten, auf den Umfang weniger Bogen veranschlagten Gelegenheits-Schrift nunmehr ein stattlicher Band von 560 Seiten in Gross-Lexikon-Format mit nicht weniger als 1041 Abbildungen vor, durch welche mehr als 500 einzelne Kirchengebäude zur Anschauung gebracht werden.

Selbstverständlich konnte bei einer derartigen Fülle des Stoffs von einer einfachen Aneinanderreihung der mitgetheilten Beispiele unter entsprechender Gliederung derselben nicht mehr die Rede sein. Insbesondere mit Rücksicht darauf, dass das Buch nicht bloß für Fachleute, sondern ebenso für Laien auf architektonischem Gebiete bestimmt ist, mussten nicht nur grundsätzliche Gesichtspunkte für die Beurtheilung der dem Kirchenbau des Protestantismus gestellten eigenartigen Aufgaben gewonnen werden, sondern es war auch erforderlich, die Würdigung der vorgeführten einzelnen Lösungen durch kritisches Eingehen auf sie zu erleichtern. Der Verfasser hat versucht, diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ohne aus den Grenzen der ihm gestellten Aufgabe herauszutreten. Er hat es deshalb streng vermieden, seine persönliche Ansicht in den Vordergrund zu schieben und abschliessende Urtheile zu fällen. Sein Standpunkt ist nicht derjenige des Parteimannes, der be-

Kunstmöbeltischlerei, die Stahlwaaren-Industrie, die Musikinstrumente-Fabrikation, die Spielsachen-Industrie u. a. m. Auf allen diesen Gebieten ist Gutes und stellenweise Ausgezeichnetes geliefert worden, und das deutsche Gewerbe kann stolz sein auf die Erfolge, die es bei der Chicagoer Weltausstellung zu verzeichnen hat.

Amerika nimmt sich neben seinem europäischen Konkurrenten etwas dürrig aus. Die Leistungen des Kunstgewerbes sind gering und nicht zu vergleichen mit dem, was Europa geboten hat. Sehr umfangreich ist hier die Ausstellung der Textilindustrie, ferner der Goldwaaren, der Uhrenfabrikation, der Präzisions-Instrumente usw. Interessant ist auch die grosse Anzahl und Mannichfaltigkeit der ausgestellten Schreibmaschinen, die bekanntlich in Amerika ausgedehnte Anwendung finden.

Verlassen wir nunmehr den Industriepalast und wenden wir uns zu dem westlich davon gelegenen Gebäude für Elektrizität, welches bestimmt ist, die neuesten Errungenschaften des menschlichen Geistes zu zeigen. Die Ausstellung ist reichhaltig und von allen Nationen gut besichtigt. Deutschland rät auch hier wiederum durch den Umfang und die Vortrefflichkeit seiner Ausstellung hervor; es sind besonders die allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Siemens & Halske und die Reichspost-Verwaltung, welche sich hier auszeichnen. Im allgemeinen ist auf dem Gebiete der Elektrotechnik etwas wirklich Neues, einen wesentlichen Fortschritt Bezeichnendes nicht gebracht worden; die Ausstellung steht ungefähr auf demselben Standpunkte, wie diejenige zu Frankfurt a. M.

Der Ausstellung des Maschinenbauwesens ist die gewaltig grosse dreischiffige Maschinenhalle nebst einem Anbau gewidmet. Hier hat Amerika Hervorragendes geleistet; hier sind es besonders Dampfmaschinen und Dynamos, die sich durch ihren ruhigen Gang und die einfache und praktische Bauart auszeichnen. Von Deutschland haben Schiechau und Wolf einige Dampfmaschinen gesandt, die wohl zu dem besten gehören, was die Maschinenbau-Technik je geleistet hat. Sie haben demgemäss auch allseitig die höchste Anerkennung gefunden.

stimmten, von ihm vertretenen Anschauungen und Auffassungen zum Siege verhelfen will, sondern derjenige des prüfenden Berichterstatters, der sich bemüht, mit gleicher Liebe in das Verständniss aller auf dem von ihm behandelten Gebiete zutage getretenen Bestrebungen einzudringen und den berechtigten Kern derselben aus der nicht selten durch zufällige Ueberwucherungen entstellten Schale heraus zu lösen. Allein auf diesem Wege kann es ja auch gelingen, wirkliche Einsicht in das Wesen der zu lösenden Fragen zu gewinnen, während die bisher vorhandenen, fast durchweg als Parteischriften aufzufassenden litterarischen Auslassungen über den protestantischen Kirchenbau zum grösseren Theile mehr verwirrend als klärend gewirkt haben. —

Der unter der Ueberschrift „Einleitendes“ zusammengefasste erste Haupt-Abschnitt des Buches giebt in einigen „Vorbemerkungen“ zunächst Aufschluss über die Stellung desselben zu früheren ähnlichen Veröffentlichungen und sodann über seinen Plan. Der Grund, weshalb die berufsmässige Kunstforschung sich mit dem reichhaltigen Stoffe verhältnissmässig so selten und in so wenig erschöpfender Art beschäftigt hat, wird aus dem Umstande erklärt, dass man bisher in viel zu einseitiger Weise auf die formale künstlerische Gestaltung der betreffenden Bauten Gewicht gelegt hat. Eine Thatsache, die am schlagendsten wohl daraus erhellt, dass selbst in Abhandlungen, welche sich mit der eigenartigen, aus den Anforderungen des Gottesdienstes abgeleiteten Anordnung des protestantischen Kirchengebäudes beschäftigen, Abbildungen vorgeführt worden sind, die allein das Gebäude als solches darstellen, während sie seine Ausstattung und Einrichtung, durch welche die Anordnung erst verständlich gemacht werden kann, unberücksichtigt lassen. In formaler Beziehung aber steht die Mehrzahl der protestantischen Kirchen, die nur in seltenen Fällen als Denkmalbauten, meist aber lediglich als Bedürfniss-, wenn nicht gar Nothbauten ausgeführt worden sind, hinter den unwillkürlich zum Maassstabe sich darbietenden Gotteshäusern der katholischen Kirche so weit zurück, ja sie wirken zumtheil in ihrer nüchternen Rohheit so abstoßend, dass eine Beschäftigung mit ihnen allerdings als wenig lohnend erscheinen musste. —

Es folgt unter der Ueberschrift „Die mittelalterliche Pfarr- und Predigt-Kirche“ sodann eine Zusammenstellung von Beispielen mittelalterlicher Kirchen, in denen der allgemeine Grundgedanke des evangelischen

Kirchengebäudes — die Anordnung eines möglichst einheitlichen und freien Raumes, in dem die gottesdienstlichen Handlungen angesichts der ganzen versammelten Gemeinde sich vollziehen können — bereits verwirklicht oder doch angebahnt war, die also erkennen lassen, dass die protestantische Kirche keineswegs eine neue, im Gegensatz zu dem katholischen Gotteshause hervorgerufene Schöpfung ist, sondern unter Berücksichtigung besonderer Bedürfnisse in organischer Weise aus letzterem sich entwickelt hat. Ein solcher Gegensatz, der bei kleineren Anlagen nicht selten völlig verschwindet, konnte ja überhaupt nur dadurch glaubhaft gemacht werden, dass man als den Typus der katholischen Kirche nicht die Pfarrkirche des späteren Mittelalters, sondern die unter den erhaltenen frühmittelalterlichen Baudenkmalern überwiegende Kathedral-, Kollegiat- und Klosterkirche betrachtete. — Als eine Kirchenform, die jenem Grundgedanken entspricht und daher später nicht bloß für zahlreiche protestantische Kirchen, sondern auch für diejenigen des Jesuitenordens Anwendung gefunden hat, wird zunächst diejenige der grossen einschiffigen Gewölbbauten vorgeführt, die in der Regel von zwei zwischen den Widerlagspfeilern gewonnenen, zur Aufstellung von Nebenaltären sehr geeigneten Kapellenreihen eingeschlossen werden und die ihre vollkommenste Ausbildung in der Kathedrale von Alby gefunden haben. Der Umstand, dass diese Bauten vorzugsweise in den als ein Hauptsitz des mittelalterlichen Sektenwesens bekannten südlichen Gebieten von Frankreich vorkommen, hat Anlass zu der Vermuthung gegeben, dass sich in ihrer Anordnung gleichsam eine vorprotestantische Anschauung geltend gemacht habe. Doch ist das Bedürfniss nach grösserer Uebersichtlichkeit des Kirchenraumes, das auch in den eine schlankere Gestaltung der Stützen gestattenden, im späteren Mittelalter fast überall bevorzugten Hallenkirchen hervortritt, ein solches, das sich aus der wachsenden Kultur der christlichen Völker und der damit der Predigt zugewiesenen grösseren Bedeutung ausreichend erklärt. Auch von dieser zweiten Kirchenform werden mehrere Beispiele, insbesondere Bauten des durch seine Pflege der Predigt hervorragenden Dominikaner-Ordens vorgeführt. Gewissermaassen eine Verbindung beider Kirchenformen bilden die grossen, um die Wende des 15. und in den ersten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts in kurzer Bauführung entstandenen Kirchen des Erzgebirges, für welche die St. Wolfgang-Kirche in Schneeberg besonders bezeichnend ist — saalartige Hallenkirchen ohne ab-

Von hohem Interesse für jeden Europäer ist der Besuch der Gebäude für Landwirthschaft, Gartenbau, Forstwirthschaft und Bergbau; ihre Ausstellungen geben einen Begriff von dem ungeheuren Reichthum, mit dem die Natur Amerika bedacht hat. Wir durchwandern die von Licht durchflutheten Hallen des Palmenhauses, athmen den berausenden Duft unzähliger Blüten und Blätter, die über unserem Haupte sich wiegen, und bemerken, welche Fülle von Formen und Farben die Flora Amerikas aufweist, wie schön dieses Land, wie reich gesegnet sein Boden ist.

Und betreten wir dann die anstossende Halle, so thürmen sich vor unseren Augen gewaltige, bis an die Decke reichende Pyramiden auf, gebildet von den Früchten und Erzeugnissen des Gartenbaues. Apfelsinen und Citronen von erstaunlicher Grösse und Schönheit, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Erdbeeren, Melonen, Kürbisse, kurz, alles, was wir nur an Garten-Erzeugnissen kennen, ist hier ausgestellt. Auch Weinreben können wir gewahren, die dem Boden Kaliforniens entsprossen sind; es ist kein schlechter Tropfen, der den Trauben entzogen ist und es liegt wohl nur an der Behandlung der Weine, in der man noch keine Erfahrung besitzt und nicht an dem Boden, wenn diese Weine denen Deutschlands und Frankreichs nicht gleich kommen. —

Ein anderes Bild von den Erzeugnissen Amerikas erhalten wir in dem Gebäude für Bergbau. Fehlt hier auch der Reiz der Formen, so blendet uns doch der Glanz der Metalle. Es ist eine Probe von den unermesslichen Schätzen, die der Boden Amerikas in sich birgt. Was wir an edlen Metallen schätzen, wir finden es hier in vielfachen Formen und Verbindungen, aber wir bemerken auch, ebenso werthvoll wie jene, die Mineralien, deren die Industrie zu ihrer rastlosen Arbeit benöthigt. So vor allem Eisenerze und Kohle. Aber auch an Bausteinen ist Amerika nicht arm, und ich erinnere mich nicht, je so prachtvolle Granite, so schön und verschiedenartig gefärbte Sandsteine gesehen zu haben, wie hier.

Wieder einen anderen Eindruck von den Schätzen der neuen Welt erhalten wir im Gebäude für Forstwirthschaft.

Hier ist es der ungeheure Holzreichthum des Landes, der uns Bewunderung abnötigt. Die gewaltigen dicken Baumriesen, deren Ueberreste zur Schau gestellt sind, lassen unsere europäischen Bäume geradezu als Kinder erscheinen und der Gedanke, dass hier ein Bauholz von einem halben Meter Durchmesser eine Seltenheit ist, müsste einem Amerikaner ein Lächeln des Bedauerns abnötigen. Welche wunderbare Schönheit besitzen aber diese amerikanischen Hölzer wenn sie polirt sind! Da finden wir alle Farbennüancen vom hellsten Gelb, das kaum die Spur einer Färbung zeigt, durch alle Schattierungen des Rothens und Brauns hindurch bis zum tiefen glänzenden Schwarz des Ebenholzes. Und welche Verschiedenheit zeigen diese Hölzer in ihrer Maserung, welche Schönheit und welche Originalität. Ich habe mich nicht satt sehen können an den Wundern, die hier Natur und Kunst gemeinsam geschaffen haben.

Wenden wir uns nunmehr dem Gebäude für Landwirthschaft zu, so müssen wir an einem Bauwerk vorüber, das für uns Deutsche von besonderem Interesse ist, da es die Ausstellung des Krupp'schen Eisenwerkes enthält. In der Mitte der geräumigen Halle befindet sich das Haupt- und Glanzstück dieser Ausstellung, die Riesenkanone von 124 t Gewicht, die grösste der Welt. Daneben sehen wir dann eine ganze Reihe von Geschützen verschiedenster Grössen bis zu den 3,7 cm Buschkanonen, die neben ihren Riesenvettern geradezu zwerghaft klein erscheinen. Ausser der Riesenkanone gewahren wir noch einige andere Kunststücke der Eisenindustrie, so eine Panzerplatte aus Flusseisen von 62 t Gewicht, ein Kesselblech von 20 m Länge, 3,3 m Breite, 32 mm Stärke und 16 t Gewicht, endlich noch eine gewaltige Schiffswelle mit 3 facher Kröpfung, Schraube und Steuerruder. Mit Recht erfährt die Krupp'sche Ausstellung in allen Kreisen die grösste Beachtung und Anerkennung und die Amerikaner müssen sich zu ihrem grössten Bedauern eingestehen, dass keines ihrer Eisenwerke auch nur annähernd imstande ist, mit Krupp zu konkurriren.

Auf unserem weiteren Rundgang betreten wir das Landwirthschafts-Gebäude, und die kurze Zeit, die wir hier ver-

gesetzten Chor, umgeben von einer schmalen zwischen den Strebepfeilern gewonnenen äusseren Raumzone, die in zwei Geschosse getheilt — unten Kapellen, oben aber eine zusammenhängende Empore enthält. Stehen diese Anlagen dem späteren baulichen Typus der protestantischen Langhaus-Kirche schon sehr nahe, so ist in der Alten Pfarre zu St. Regensburg mit ihren ringsum laufenden tiefen Emporen das Beispiel eines mittelalterlichen Baues gegeben, das jenem Typus sogar völlig entspricht. — Dass auch die späteren protestantischen Zentralbauten unmittelbar an mittelalterliche Vorbilder sich anlehnen, die ersichtlich in Rücksicht auf Predigtzwecke entstanden sind, wird an dem Beispiel der Klosterkirche in Ettal, der Karlshofer Kirche in Prag und des Entwurfs zur Regensburger Neupfarre dargethan. —

Wie aus dem älteren katholischen Gotteshause sodann nach Einführung der Reformation die eigenartige protestantische Kirche sich entwickelt hat, wird in dem folgenden Abschnitte über „Die Einrichtung mittelalterlicher Kirchen für die Zwecke des evangelischen Gottesdienstes“ nachgewiesen. Er ist in gewissem Sinne der wichtigste des ganzen Buches und giebt den Schlüssel zum Verständnisse des letzteren, da in ihm auf die grundsätzlichen Unterschiede zwischen dem katholischen und dem protestantischen Kirchengebäude näher eingegangen wird.

Der Verfasser legt dar, dass die verschiedenen Formen des Gottesdienstes, wie sie in den beliebten Schlagwörtern „Messkirche“ und „Predigtkirche“ vorzugsweise berücksichtigt werden, hierbei zwar eine wichtige, aber keineswegs die entscheidende Rolle spielen. Denn wie die katholische Kirche der Predigt nicht mehr ganz entbehren kann, so hat auch die evangelisch-lutherische Kirche einen Altardienst und in der Liturgie ein „Rudiment“ der Messe sich erhalten; bis zu einem gewissen Grade muss daher das katholische Gotteshaus den Ansprüchen einer Predigtkirche, das lutherische denjenigen einer Messkirche genügen. Wichtiger ist die verschiedene Art des Kirchenbesuchs, die im Katholizismus, wo das Volk dem von der Priesterschaft dargebrachten Gottesdienste beiwohnt, eine freie, im Protestantismus dagegen, wo die Gemeinde selbst den Gottesdienst vollzieht und der Geistliche lediglich als Mitglied der Gemeinde auftritt, eine geschlossene ist und zur idealen Voraussetzung hat, dass an den zu bestimmten Tagen und Stunden stattfindenden gottesdienstlichen Ver-

sammlungen jedesmal die ganze Gemeinde theilnimmt. Dies musste in einer Zeit, da die ganze bürgerliche Gesellschaft nach Ständen und Berufsgenossenschaften gegliedert war, alsbald dazu führen, den einzelnen Mitgliedern bestimmte Sitze anzuweisen und die Kirchen demzufolge mit festem Gestühl auszurüsten, wie es bis dahin für die von den geschlossenen Priester-Gemeinschaften benutzten Theile der katholischen Kirchen schon üblich, für die Laienschaft derselben aber unbekannt war. Entbehren doch noch heute die Kirchen fast aller vorwiegend katholischen Länder einer solchen Einrichtung, während sie in Deutschland offenbar erst nach protestantischem Vorbilde, aber anscheinend erst seit dem vorigen Jahrhundert Anwendung gefunden hat.

Als in den zum Protestantismus übergetretenen Ländern und Städten die vorhandenen, bis dahin katholischen Kirchen für die Zwecke des neuen Gottesdienstes eingerichtet wurden, war demnach — neben der Beseitigung der überflüssig gewordenen Nebenaläre — die Anordnung eines festen Gestühls die wichtigste vorzunehmende Neuerung. Dieselbe unterlag jedoch insofern gewissen Schwierigkeiten, als man zunächst davon Abstand nahm, den im Chor befindlichen Hochaltar und die in der Regel an einen der mittleren Pfeiler des Hauptschiffs angelehnte Kanzel von diesen Stellen zu entfernen; es hatte dies nämlich zur Folge, dass die Inhaber der zwischen Altar und Kanzel liegenden Plätze beide nicht gleichzeitig ins Auge fassen konnten. Die ersten Keime, aus denen später eine selbständige Gestaltung des protestantischen Kirchengebäudes sich entwickelt hat, geben sich nun in den Bemühungen kund, jenen Uebelstand wenn nicht zu vermeiden, so doch nach Möglichkeit zu mildern. Eine Reihe von Beispielen aus Pirna, Augsburg, Beeskow und Emden erläutert die verschiedenen Versuche dieser Art. Sie laufen theils darauf hinaus, durch eine Anordnung der Sitzbänke in zur Längsaxe der Kirche parallel gestellten Reihen oder durch die Einrichtung der sogenannten „Drehstühle“ die Möglichkeit einer abwechselnden Aussicht auf Altar oder Kanzel zu schaffen; theils wird auch auf eine engere Beziehung zwischen Altar und Kanzel völlig Verzicht geleistet und die Stellung der Bänke ausschliesslich auf die Kanzel und das vor ihr stehende liturgische Pult bezogen, während für die Feier des Abendmahls und die Trauungen der bisherige Chor der Kirche als ein selbständiges Glied derselben abgesondert wird. —

(Fortsetzung folgt.)

weilen, genügt, um auch hier den Reichtum und die Ertragsfähigkeit des amerikanischen Bodens zu erkennen und zu bemerken, wie sehr der Amerikaner darauf bedacht ist, auch im landwirthschaftlichen Betriebe die Menschenkraft durch Maschinenkraft zu ersetzen. —

Wollen wir zum Schluss noch einen Blick in den Kunstausstellungs-Palast werfen, so müssen wir vorüber an dem stattlichen, sowohl aussen wie innen wirklich schönen deutschen Hause, wohl dem einzigen Bauwerk der Ausstellung, welches massiv gebaut ist und dessen Mauern nicht allein aus Holz und Gips bestehen.

Unter den verschiedenen Gebieten der Ausstellung ist dasjenige der Kunst am gleichmässigsten von den grossen Nationen Europas beschickt worden. Von allen Seiten ist das Beste und Ausgesuchteste gesandt und es dürfte die Kunstausstellung zu den gelungensten Theilen der Weltausstellung zu rechnen sein. Welcher von den verschiedenen Nationen die Siegespalme zuzuerkennen ist, das dürfte schwer zu entscheiden sein: jedenfalls aber behauptet Deutschland würdig seinen Platz unter denjenigen Staaten, welche die darstellenden Künste fördern und pflegen. —

Wir stehen am Ende unserer Wanderung. Vor uns liegt die Ausgangsporte, und indem wir noch einmal den Blick zurückwenden nach den Thürmen und Kuppeln der weissen Stadt, scheiden wir mit dem Gefühle der Bewunderung aber auch mit demjenigen grenzenloser Ermüdung. Wir sind uns bewusst, dass wir trotz wochenlangen eifrigen Besuches der Ausstellung auch nicht annähernd alles gesehen haben können, was uns interessiren würde. Die Ausstellung ist eben zu gross, und das ist, so sonderbar es klingen mag, der Vorwurf, welcher dem Unternehmen zu machen ist. Die körperliche Anstrengung, die mit dem Besuche der Ausstellung verbunden ist, lässt dieselbe sehr bald nicht mehr als ein Vergnügen, sondern als eine schwere, ermüdende Arbeit erscheinen. Hierzu trägt allerdings wesentlich auch der Mangel an Komfort bei, für den, wie bereits früher gesagt, viel zu wenig gesorgt ist, und sodann auch die Unfähigkeit der Amerikaner, sich wirklich zu „amüsiren“.

Dies letztere ist mir nie so stark zum Bewusstsein gekommen, wie gerade in der Ausstellung. Es fehlt hier ganz das fröhliche Volkstreiben, das wir gewohnt sind bei festlichen Gelegenheiten in Deutschland zu sehen; denn der Amerikaner ist selbst im Genusse ernsthaft und steif. Es ist aber auch nicht im geringsten für eine leichte und angenehme Unterhaltung der Ausstellungs-Besucher gesorgt. Was soll man z. B. dazu sagen, dass die offiziellen Ausstellungs-Konzerte Mittags von 11 bis 2 Uhr bei brennender Sonnenhitze auf einem baum- und schattenlosen Platze gespielt werden, wo für Sitzplätze nur durch einige zufällig hier stehende Bänke gesorgt ist. Muss man sich nicht wundern, dass es am Abend für gewöhnlich überhaupt kein Konzert giebt, es sei denn in Midway plaisance, wo jedes Vergnügen und jeder Ruhesitz besonderes Eintrittsgeld kostet. Wie leicht wäre es z. B. gewesen, an den Ufern des Michigan-Sees für ausgedehnte Restaurants, Promenaden und Terrassen zu sorgen, von denen aus man das sich an jedem Abend wiederholende wundervolle Schauspiel der sich über die Fluthen des Sees thürmenden Wolkenmassen hätte beobachten können. Von allem dem ist nichts vorhanden. Sobald es dunkel wird, pflegt sich die Ausstellung schnell zu leeren und nur ein kleiner Theil der Besucher zieht sich nach Midway plaisance zurück, um hier den Rest des Abends entweder im deutschen oder österreichischen Dorf, oder in einem der vielen orientalischen Tengel-Tangel zu verbringen. —

Doch nun genug von der Ausstellung! Ich habe auf meiner Reise lebhaft und mannichfaltige Eindrücke empfangen und ich habe in dem amerikanischen Volks- und Staatsleben viel gesehen, was mich mit hoher Achtung vor diesem Volke erfüllt hat. Ich habe aber auch neben diesen hellen Lichtern tiefe und dunkle Schatten bemerkt.

Imganzen bin ich aber doch heim gekommen mit dem Gefühle gesteigerten Patriotismus und grösserer Liebe für mein deutsches Vaterland.

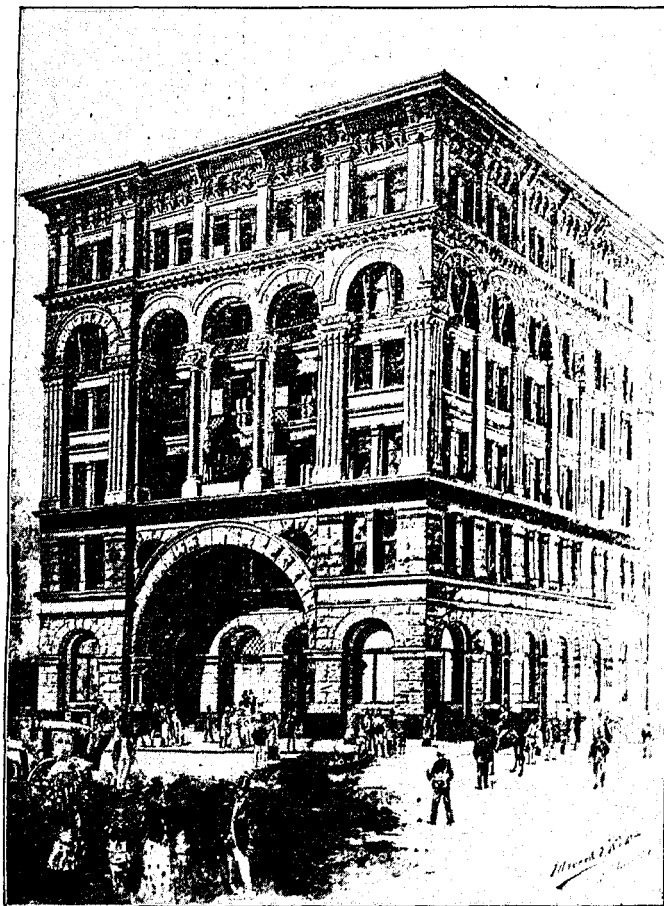
J. Wattmann, kgl. Reg.-Bmstr.

Treppenanlage für das neue Gebäude der „Equitable Life Assurance Society of the United States“ in Sidney (Australien).

Entsprechend ihren Gepflogenheiten, in den grösseren Städten der Erde mit abendländischer Kultur repräsentative Gebäude als Sitze der Zweig-Verwaltungen zu errichten, hat die Equitable Life Assurance Society of the United States in New-York auch in Sidney ein mächtiges Gebäude aufführen lassen, das von dem Architekten Edward E. Rath entworfen ist und von welchem wir in der Abbildung 1 eine Ansicht zur Darstellung bringen. Das Gebäude trägt sowohl hinsichtlich der Stilfassung wie auch inbezug auf die Anzahl der übereinander gethürmten Geschosse durchaus amerikanisches Gepräge. Es ist im Aeusseren wie im Innern im normannisch-romanischen Stil gehalten, der die in Amerika beliebte Umbildung erfahren hat; es erhebt sich bis zu der aussergewöhnlichen Höhe von 115 engl. Fuss = 35,05 m von der Gelände- fläche bis zur Hauptgesims- Oberkante. Das Gebäude, das im Grundriss die Form eines rechtwinkligen Vierecks zeigt, ist nur in den vier Aussen- wänden gemauert, während seine innere Eintheilung im wesentlichen aus Stahlsäulen besteht, die aus Quadrant- Profilleisen zusammengesetzt sind. Die Stahlsäulen sind unter sich durch Scheidewände verbunden, die aus porösen Terracotta- Platten bestehen. Aus dem gleichen Material sind die Umfassungswände der beiden Fahrstühle, welche rechts und links vor dem Antrittslauf der Haupttreppe liegen. (Abbildg. 2 S. 553).

Die Treppenanlage für das neue Gebäude nun, deren Herstellung der Maschinenbau- und Kunstschmiede-Anstalt von Hillerscheidt & Kasbaum, Berlin N., Schönhauser Allee 44, übertragen war, ist vor kurzem fertig gestellt worden und war für Interessenten zu besichtigen gewesen. Die Uebertragung der Anlage an eine deutsche Werkstatt darf als eine erfreuliche Anerkennung der deutschen Arbeit betrachtet werden; eine Anerkennung, die noch durch die kürzlich erfolgte Uebertragung einer weiteren Treppenanlage für den Equitable Palast in Melbourne gesteigert wird. Diese Anlage misst im Grundriss etwa 9,7 zu 7,5 m, ist also etwas kleiner wie die hier besprochene Treppe, überragt dieselbe aber mit mehr als 162 engl. Fuss oder etwa 50 m Höhe beträchtlich. Wie diese, darf auch die inrede stehende Anlage in mehrfacher Beziehung eine

aussergewöhnliche genannt werden. Einmal wegen der beträchtlichen Abmessungen des Grundrisses des Treppenhauses von 10:14 m (Abbildg. 3 S. 553), der Anzahl der Geschosse (9), die sie bis zu einer Höhe von 43 m mit einander verbindet (Abbildg. 4), dann aber auch wegen der durchgehends aus Eisen, Stahl, Messing, Marmor und Granit hergestellten Konstruktion, die in ihren Metalltheilen ein Gewicht von 150 000 kg erreicht. Die Treppe ist im Erdgeschoss 5läufig mit 2 Podesten. 2 Läufe winden sich um je eine Granitsäule. In den oberen 7 Geschossen ist die Treppe einläufig mit einem Podest; die Breite der Läufe beträgt durchschnittlich 2,20 m. Die einzelnen Treppenstufen, die Treppenhäuser, die Geländer und Brüstungen sind durchweg aus Schmiedeeisen erstellt. Der Belag der Treppenstufen, der das Treppenhäuser umziehenden Gänge, die durch vorkragende eiserne Träger gebildet sind, und der Podeste ist überall Marmor, der beiderseits polirt ist und von unten sichtbar bleibt. Die Brüstungen und Geländer, die bis über Augenhöhe reichen, erhalten in ihrem unteren, geschlossenen Theil à jour gefasste, demnach beiderseitig sichtbare Marmorplatten, die auf einem durchgehenden eisernen Sockel ruhen. In Augenhöhe ziehen sich polirte Messingstangen mit schweren Bündeln hin (Abb. 5). Die Treppenhäuser sind aus Gusseisen und am Beginn der Treppe durch eine emailirte Kugel bekrönt, auf der sich ein von Gladenbeck in Bronze gegossener Adler mit ausgebreiteten Schwingen wiegt. Die durch Eisensprossen getheilte farbige Verglasung des Oberlichtes, das 9 zu 18 m misst, dürfte, nach der Zeichnung zu urtheilen, eine recht wirksame werden. Das Oberlicht ist vom Erdgeschoss vollständig übersehbar; zu seiner Verglasung mit starkem Kathedralglas in drei matten Farben waren 4000 lfd. m Sprosseneisen nöthig. Die Kunstformen der Treppe sind gleichfalls die des anglo-amerikanisch-romanischen Stils, der indess durch die Verwendung von Mannstädt-Eisen nicht mit „eiserner“ Konsequenz durchgeführt werden konnte. Die Mannstädt-Eisen haben bei dieser gewaltigen Treppenanlage, sowohl als Zier-



Abbild. 1. Neues Geschäftshaus der Equitable-Gesellschaft in Sidney.
Architekt Edward Rath.

wie als Konstruktionseisen die weitgehende Verwendung gefunden. Abbildg. 6 bringt die wirklichen Grössen-Verhältnisse einzelner Treppentheile zu anschaulicher Darstellung.

Vorschlag zur Anlage eines Elsterbassins in Leipzig.

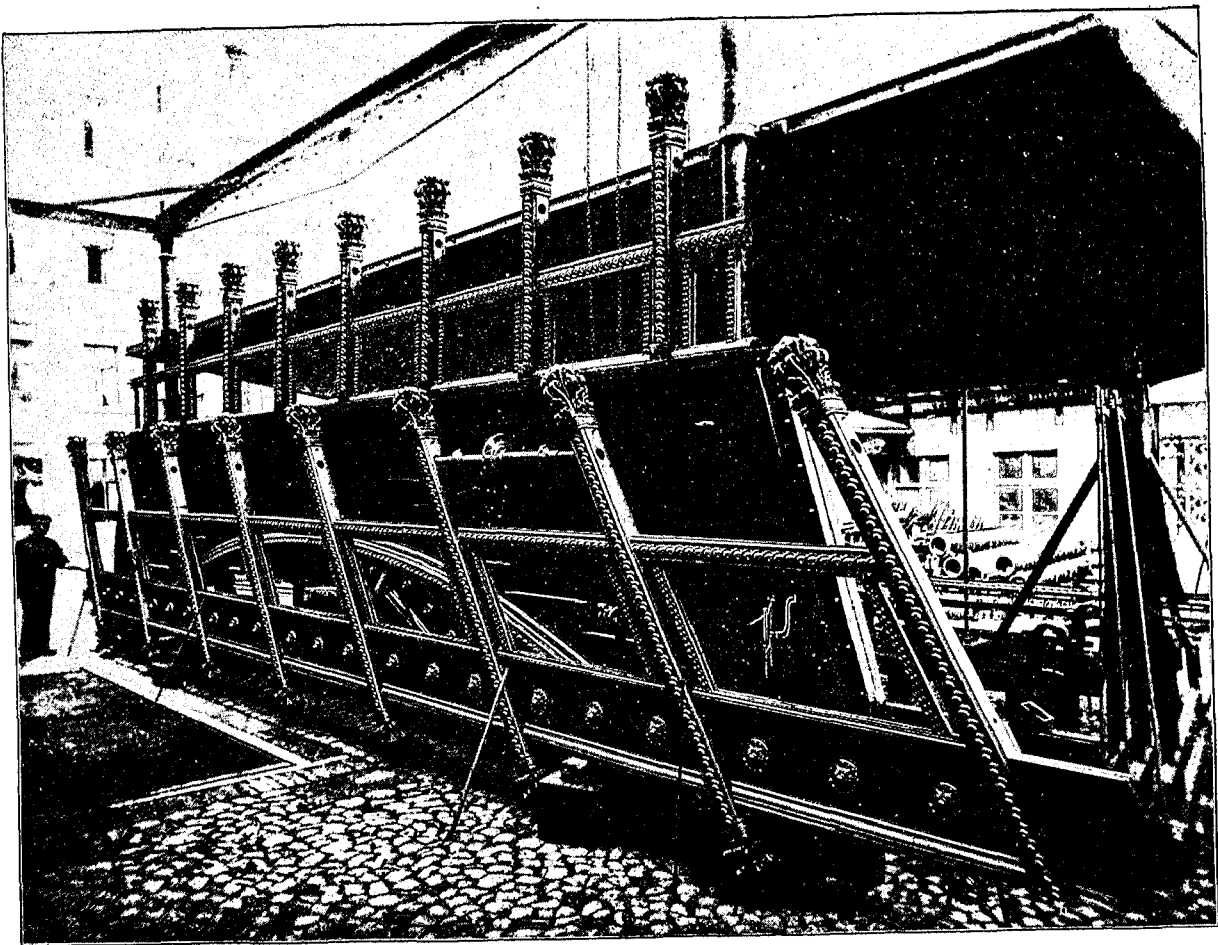
(Hierzu der Plan auf S. 556.)

Gleich der Plan zur Anlage eines Elsterbassins in Leipzig sich zunächst noch im Anfange seiner Entwicklung befindet und feste Gestalt erst annehmen wird, wenn mit dem Eintreten der Gemeindebehörden in die bezüglichen Bestrebungen eine Möglichkeit für ihre Verwirklichung geschaffen ist, so scheinen die Aussichten auf eine derartige Wendung der Angelegenheit gegenwärtig doch günstig genug zu liegen, um eine kurze Mittheilung über den Plan an dieser Stelle angezeigt erscheinen zu lassen. Wir stützen dieselbe auf eine, vor einigen Monaten erschienene, von den Hrn. Ed. Hansen und Dr. jur. P. Rocke verfasste Schrift: „Die Elsterbassins und ihre Bedeutung für die Stadt Leipzig“, der auch der beigegebene Lageplan entlehnt ist.

Ausgangspunkt für den inrede stehenden Vorschlag, der — wie so viele andere — dem nicht nur durch Worte, sondern durch zahlreiche, grossartige Stiftungen und Geschenke bethätigten Streben der rührigen Leipziger Bürgerschaft für das Wohl, die Schönheit und den Ruhm ihrer Stadt entsprungen ist, war der Wunsch, durch die Anlage mehrerer grosser Wasserbecken in Leipzig einen ähnlichen Anziehungspunkt zu schaffen, wie ihn Hamburg in seinen weltberühmten Alsterbassins besitzt.

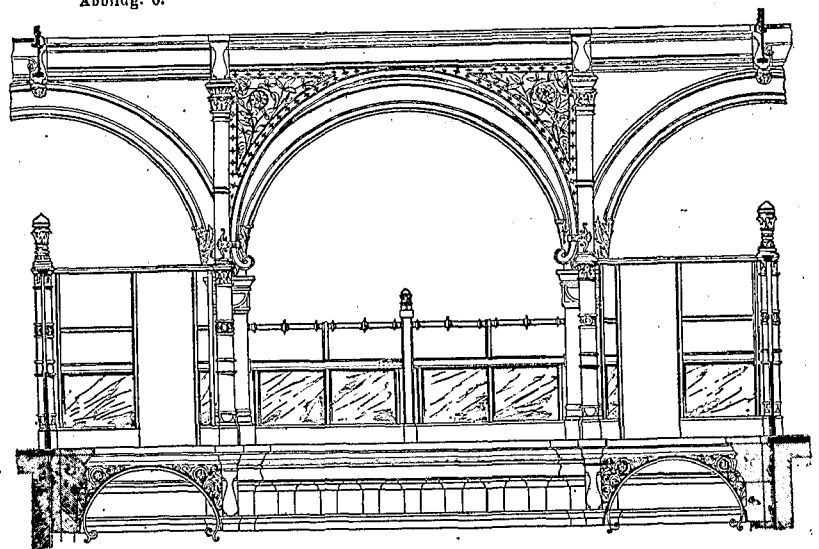
Urheber des Gedankens, der in den letzten Jahren in immer weiteren Kreisen Anklang gefunden hat, ist der Kaufmann Ed. Hansen; neben ihm steht an der Spitze des zur Förderung der Angelegenheit zusammengetretenen Ausschusses noch der Fabrikant Ewald Blanke.

Wie die Planskizze zeigt, ist zur Anlage der „Elsterbassins“ das äusserlich von der Leipziger Westvorstadt, dem Vororte Plagwitz-Lindenau und dem Rosenthal umschlossene Gelände zwischen dem sogen. Kuhburger Wasser, einer westlichen Abzweigung der Elster, und dem z. Z. als Hochfluthbett dieses Flusses dienenden, als Alte Elster bezeichneten Arme desselben aussersehen worden, das den Namen der Fleischerwiesen führt und im städtischen Besitze sich befindet. Bei seiner Tieflage dem Hochwasser ausgesetzt, wird es von den Dämmen der äusseren Frankfurter Strasse (der sogen. „Lindenauer Chaussee“) und eines von dieser sich abzweigenden, nach dem Neuen Schützenhause führenden Baumganges durchschnitten. Sein Nutzungswerth ist gegenwärtig ein nur geringer; doch ist von städtischer Seite bereits der Plan aufgestellt worden, durch Anlage eines neuen, das Gelände in der Längsrichtung durchschneidenden Hochfluthbettes der Elster den östlichen, der

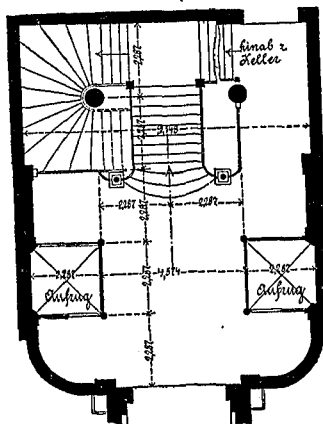
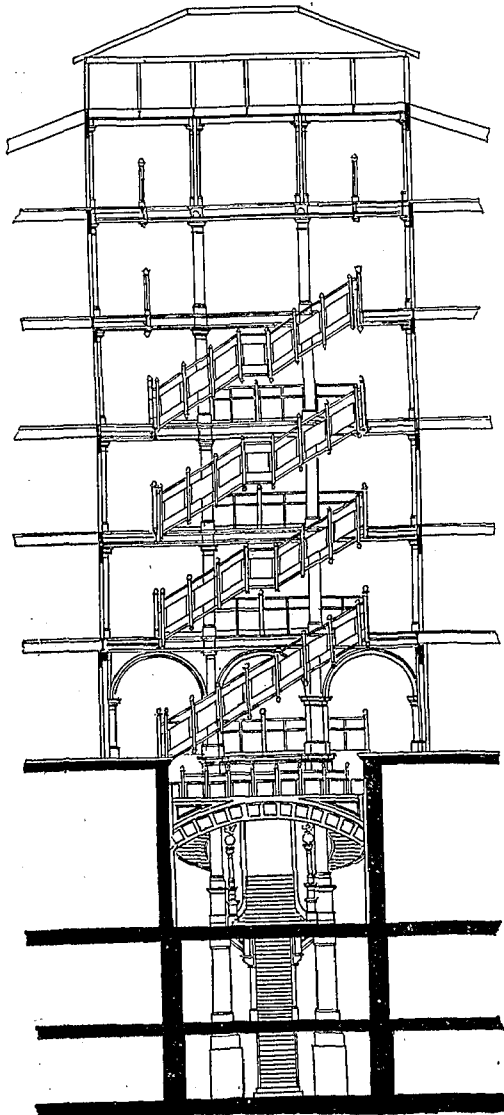


Abbildg. 6.

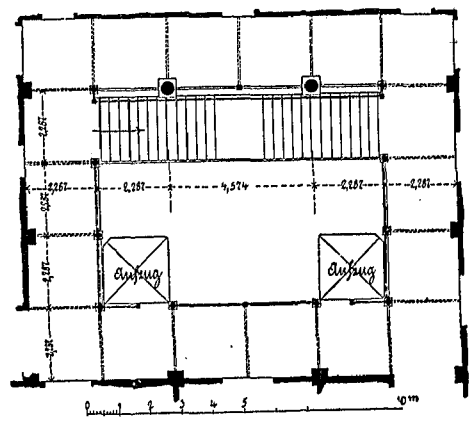
Abbildg. 4.



Abbildg. 5.



Abbildg. 2.



Abbildg. 3.

TREPPEN-ANLAGE FÜR DAS GESCHÄFTSHAUS DER EQUITABLE-GESELLSCHAFT IN SIDNEY.

Entw. v. E. Rath. Ausgeführt v. Hillerscheidt & Kasbaum in Berlin.

Stadt benachbarten Theil zur Bebauung mit Wohnhäusern geeignet zu machen, während der südwestliche, zunächst Plagwitz gelegene Theil neuerdings zur Anlage eines Palmengartens aussersehen worden ist.

Der von dem „Comité der Elsterbassins“ aufgestellte Plan, der diesen letzten Gedanken festhält, schafft die Möglichkeit einer einheitlichen Verwendung des ganzen inreide stehenden Geländes dadurch, dass er zur Abführung des Elster- und Pleisse-Hochwassers das entsprechend zu erweiternde und vertiefende Bett des Kuhburger Wassers verwendet. Im Zusammenhange mit dieser Fluthrinne, die zugleich als Schiffsahrts-Verbindung zwischen einem Elster-Saale- und einem Elster-Elbe-Kanale zu dienen hätte, ist südwestlich von dem Neuen Schützenhause eine Hafen-Anlage geplant. Der bisherige Zug der Frankfurter Strasse soll beibehalten, aber behufs Gewinnung der nöthigen Uferhöhe um etwa 1 m erhöht werden. An diese Queraxe der ganzen Anlage soll nun südlich das annähernd halbkreisförmige, von senkrechten Ufermauern umgebene, etwa 200 000 qm grosse Becken der Binnen-Elster, nördlich das mit geböschten Ufern versehene, etwa 400 000 qm grosse Becken der Aussen-Elster sich anschliessen, die durch 2 Brücken-Oeffnungen mit einander in Zusammenhang stehen. Die durch Schützen zu regelnde Speisung der etwa 1,5–2,5 m tiefen, an den Ufern sich verflachenden Becken, deren Wasserspiegel auf der Höhe des mittleren Elster-Wasserstandes zu halten wäre, soll durch 2 Kanäle erfolgen, von denen der eine in der Verlängerung des Hochfluthbettes der Pleisse, der andere bei der (schon jetzt bestehenden) Bade- und Schwimmanstalt aus der Elster abzweigt; für den Wasserabfluss ist ein neuer, durch ein Wehr geschlossener Kanal geplant. Einer Zuschüttung der „Alten Elster“ würde übrigens nichts im Wege stehen.

Auf die technischen Einzelheiten des Plans, die in einem (der erwähnten Schrift beigelegten) Gutachten des Hrn. Reg.-Bmstr. Richard Toepel ausführlich erörtert werden, glauben wir vorläufig nicht näher eingehen zu dürfen, zumal die durch die bestehenden Mühlen-Gerechtigkeiten bedingten Vertheilungs-

Verhältnisse der Wassermengen in die verschiedenen Flussläufe ziemlich verwickelter Art sind. Wichtig ist an dieser Stelle nur die Angabe des Hrn. Toepel, dass zur Speisung des Bassins selbst in der wasserärmsten Zeit des Jahres immer noch $\frac{2}{3}$ cbm in der Sekunde, also 57 600 cbm für den Tag zur Verfügung stehen, was eine vollständige Erneuerung des Becken-Inhaltes innerhalb 10 Tagen ermöglicht, während der Verlust durch Verdunstung höchstens 2500 cbm für den Tag betragen würde, ein Verlust durch Versickerung aber bei der Beschaffenheit des Untergrundes (sogen. „Aulehm“) überhaupt nicht zu fürchten ist.

In der geplanten Bebauungsart der rings um die Wasserbecken gewonnenen Bauviertel ist ein enger Anschluss an das vorhandene Hamburger Vorbild nicht zu verkennen. Um die Binnen-Elster geschlossene Strassen, mehrgeschossige Häuser mit Läden usw.; selbst eine Albert-Galerie und „Elster-Arkaden“ sollen nicht fehlen. Um die Aussen-Elster Promenaden-Strassen und Landhäuser. In die Binnen-Elster soll ein Kaffeehaus, in die Aussen-Elster eine Bade-Anstalt mit grossem Restaurant vorspringen. Natürlich sind auch zahlreiche Landestellen für die auf beiden Becken verkehrenden Boote vorgesehen; denn dass bei den bekannten Neigungen der Leipziger Bevölkerung sich hier ein lebhafter Wassersport entwickeln würde, darf mit Recht angenommen werden.

Alle diese Vorschläge, die sich sogar bereits auf die Namen der neu anzulegenden Strassen erstrecken, schweben vorläufig wohl noch ebenso in der Luft, wie die Berechnungen, welche inbezug auf die voraussichtlichen Kosten und die Ertragsfähigkeit des Unternehmens aufgestellt worden sind und die wir hier völlig unberücksichtigt lassen wollen. Dass das Unternehmen an sich auf einem durchaus gesunden Gedanken beruht und dass seine Verwirklichung der Stadt Leipzig nicht nur zu grosser Zierde, sondern auch zu ausserordentlichem Vortheil gereichen würde, scheint uns ebenso festzustehen, wie dass eine solche Verwirklichung einzig nur dann möglich ist, wenn dieselbe vonseiten der städtischen Behörden selbst in die Hand genommen wird.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung am Montag, den 23. Okt. 1893. Vorsitzender Hr. Bessert-Nettelbeck, anwes. 25 Mitgl.

Der Vorsitzende macht Mittheilung, dass eine Anzahl von Tempera-Gemälden des Nürnberger Malers O. Schreiber ausgestellt seien und dass dieselben zum Verkauf ständen.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von einem Schreiben des Landesdirektors der Rheinprovinz über die Neuorganisation der Denkmalspflege. — Hr. Schultze weist darauf hin, dass unter den 24 Mitgliedern der Provinzial-Kommission sich nur ein einziger Architekt befinde, während die Erhaltung der Baudenkmäler eine der Hauptaufgaben dieser Kommission bilde. Für diese Fragen seien aber die Architekten in erster Linie zuständig; denselben werde in anderen Provinzen der ihnen gebührende Einfluss auf die Denkmalspflege gewährt. Redner stelle anheim, ob der Verein sich mit der Angelegenheit näher befassen wolle. — Der Verein beschliesst, den Gegenstand auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen.

Der Verein beschliesst auf den Antrag des Ortsausschusses für die Abgeordneten-Versammlung zu Münster die Bewilligung eines Beitrages von 200 M. zu den Kosten des Abgeordneten-Tages.

Hr. Stadt-Bauinsp. Schultze berichtet über die 22. Abgeordneten-Versammlung zu Münster und zwar über die geschäftlichen Verhandlungen, den äusseren Verlauf und die Baudenkmäler der Stadt Münster an der Hand des vom Ortsausschusse herausgegebenen illustrierten Führers durch Münster. Exemplare dieses Führers sind noch zum Preise von 55 Pf. nach Bestellung beim Schriftführer käuflich.

Der Verein beschliesst auf Anregung des Verbands-Vorstandes den amerikanischen Vereinen der Civil engineers und Mechanical engineers zum Dank für die gastfreundliche Aufnahme der die Ausstellung in Chicago besuchenden deutschen Techniker je ein Exemplar des Werkes: Köln und seine Bauten zu übersenden.

Hr. Mewes macht eingehendere Mittheilungen über den Baumgärtischen Patent-Kloset-Wasserverschluss. — Herr Schreiber macht darauf aufmerksam, dass der Ausschuss zur Berathung der städtischen Vorschläge über Einführung einer sog. Zonen-Bebauung für die Vororte Kölns seine Arbeit noch nicht habe beginnen können, da die zugehörigen Pläne z. Z. nicht verfügbar wären.

Vereinigung Berliner Architekten. Am Donnerstag, den 2. Novbr. fand im Hotel „Zu den vier Jahreszeiten“ die zweite gesellige Zusammenkunft von Mitgliedern der Vereinigung Berliner Architekten statt, in welcher Hr. Reg.-Bmstr. H. Solf eine Sammlung von Photographien nach maurischen, gothischen und Renaissance-Denkmalern aus Sevilla, Granada, Toledo und Cordova vorlegte; hieran schlossen sich photographische Aufnahmen des Klosters Santa Maria in Poblet bei

Barcelona. Hr. Albert Hofmann machte Mittheilungen über den Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für den Neubau der „Kommischen Oper“ in Paris und erläuterte in grossen Zügen die drei mit den ersten Preisen ausgezeichneten Entwürfe von Bernier, Larche & Nachon und Blondel, sowie über den Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für die künstlerische Ausgestaltung der Grossen Weserbrücke in Bremen. Hr. Reg.-Bmstr. Körte regte die Versammlung zu Aeusserungen über die neuesten Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung in ihrer Anwendung auf die Architekten an. In zwangloser Diskussion gelangten die angeregten Themata und Fragen zur eingehenden Besprechung.

Vermischtes.

Neue Bauprojekte in München. Zwei neue Bauprojekte beträchtlichen Umfangs werden in jüngster Zeit in München viel erörtert. Der starke Fremdenverkehr des letzten Sommers und der überraschende Erfolg der Aufführung des Zyklus Wagner'scher Opern im Hofopernhaus hat ein Konsortium von Kunstfreunden und Finanzmännern veranlasst, den früher, noch zu Lebzeiten des Königs Ludwigs II. und Richard Wagners angeregten, damals aber abgewiesenen Plan eines Richard Wagner-Theaters wieder aufzunehmen und es als eine Art Festspielhaus, das, analog dem Maximilianeum für die Maximiliansstrasse, als architektonischer Abschluss der neuen Prinz-Regentenstrasse gedacht ist, zu errichten. Wie verlautet, ist der Plan bereits bis zur Anfertigung von Bauplänen für das Unternehmen gediehen.

Eine andere Unternehmung nicht minder grossen Umfangs wird in der Schwanthalerstrasse auf dem Anwesen des Kom.-Rth. Hänle geplant. Es handelt sich hier um die Errichtung eines grossartigen Etablissements, welches einerseits ein Hotel ersten Ranges mit Café-Restaurant und 300 Zimmern umfassen, andererseits aber einen Saalbau von den grössten Abmessungen erhalten soll, der zur Abhaltung von Varietés, Ballets, Operetten, Feerien, Konzerten, Redouten, Bällen und Gesellschaften bestimmt ist, bei Vorstellungen über 4800 Sitz- und Stehplätze bietet und bei Bällen und Redouten der doppelten Anzahl Personen Raum bietet. Durch die Errichtung dieses Etablissements soll die infrage kommende Stadtgegend eine weitgreifende Umgestaltung durch Strassendurchbrüche, Aufführung neuer Häuser usw. erfahren.

Am neuen Justizgebäude in München sind die Arbeiten in diesem Jahre so gefördert worden, dass die Hausteinarbeiten an sämtlichen Fassaden der Flügelbauten und der Rücklagen bis auf Hauptgesimshöhe versetzt sind. Die Versetzarbeiten der Mittelbauten hofft man noch bis zur Höhe des 3. Geschosses fördern zu können. Im Innern sind die Gewölbe des Untergeschosses und die der Korridore vollendet, sowie sämtliche 3 Geschosse mit feuerfesten Decken und zwar Beton zwischen

eisernen Trägern, versehen. Das Rohmauerwerk für die grosse Mittel- und Warthalle ist bis zum dritten Obergeschoss fertiggestellt und die beiden Hauptvestibüle mit Sandstein verkleidet. Die Errichtung der Zwischenmauern in den einzelnen Geschossen ist für den Winter vorbehalten. — Ueber die Menge des bisher verbrauchten Materials geben die folgenden abgerundeten Zahlen ein Urtheil. Es wurden 3500 cbm Hausteine versetzt, zum kleineren Bruchtheil Pfälzer Sandstein für die Vestibüle, zum grösseren Theil Kalkstein aus den Brüchen von Kelheim, Offenstetten und Saal für die Fassadenverkleidung. Ausserdem sind 12000 cbm Backsteinmauerwerk in Zement, 6000 qm Betongewölbe in Tonnen- oder Kreuzform und 9000 qm gerade Decken, zu welchen 600 t eiserne Träger nöthig waren, hergestellt worden. In das Jahr 1894 fällt die Vollendung der Versetzarbeiten im Aeusseren, das Aufschlagen des Dachstuhles und die Vollendung der Dächer, sowie die Montage des eisernen Dachstuhles der Mittel- und Warthalle für das Publikum. Auch die Putzarbeiten des Innern sollen in ihren Haupttheilen im genannten Jahre noch vollendet werden, sodass nach Vollendung des inneren Ausbaues, den man im Jahre 1896 fertig zu stellen hofft, das Gebäude im Spätjahr 1896 der Benutzung übergeben werden kann.

Das Allerneueste über Schliemann's Troja. In seinem „Allerneuesten über Schliemann's Troja“ (vergl. Dtsch. Bztg. vom 21. Oktbr. d. J.) wirft Hr. General Schröder mir ungerechter Weise vor, ihn unrichtig als Zeugen verwerthet zu haben; ich hätte ihm in der Osmanischen Post vom 30. August d. J. das Urtheil zugeschrieben: „Die Ruine Hissarlik (der 2. Schicht) könne unmöglich eine Burg, eine Befestigungs-Anlage gewesen sein.“ Das habe er aber nie und nirgends geschrieben oder gesprochen.

Die inkriminierte Stelle in der Osm. P. behauptet aber auch gar nicht, dass der Hr. General das in dieser Form gesprochen oder geschrieben habe; sie lautet wörtlich: „der Nachweis des Ingenieur-Generals Schröder, Dörpfeld's Troja könne unmöglich eine Befestigung, unmöglich eine Burg sein, verhalte. . . .“

Das Urtheil darüber, ob dieser Nachweis nicht thatsächlich in den hier infrage kommenden Abhandlungen des Hrn. Generals erbracht ist, kann ich mit Ruhe Jedem, der sie liest, überlassen. Wo diese Abhandlungen zu finden sind, habe ich immer gewissenhaft, so auch in der Osm. Post, mitgetheilt und mithin jeden in den Stand gesetzt, meine Aeusserung auf ihre Richtigkeit zu kontrolliren. Hr. General Schröder beruft sich freilich jetzt nur auf seinen Aufsatz in der Deutschen Bauzeitung vom Mai 1891. Aber in der Vossischen Zeitung vom 10. Mai desselben Jahres steht eine Abhandlung von ihm, die die Charakterlosigkeit und Unbestimmbarkeit der Ruine darlegt und nachweist, dass ihr die ersten Erfordernisse, Geschlossenheit des Ringes und Thürme fehlen, auch jede Spur von einem (nur hypothetischen) Wehrgang auf der Mauer, und diese Abhandlung schliesst mit den Worten: „Wenn sie“ (Schliemann's zehn Zeugen) der Ruine fortifikatorischen Charakter zuerkennen, so haben sie nach Wunsch und Phantasie geurtheilt, aber nicht nach der Logik der nüchternen Thatsache.“ Diese nüchterne Thatsache, die Charakterlosigkeit der Ruine, ist dann im „Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Offiziere“ 1892, 2 (E. G. Mittler & Sohn) noch ausführlicher und unter Vergleichung mit den in meinem „Hissarlik wie es ist“ (1890) aufgeführten Beispielen altasiatischer und ägyptischer Festungen und ihnen ähnlicher Kultbauten dargelegt und die Ruine Hissarlik schliesslich wörtlich „vom Verzeichniss der ältesten Denkmäler der Festungs-Baukunst“ gestrichen. Der Hr. General wird es also dem Leser, dem ich auch noch die Lektüre der Schröder'schen Abhandlung „Bötticher wider Schliemann“ in „Nord und Süd“ 1893 empfehle, überlassen müssen, ob er nicht in allen diesen (nun doch nicht mehr aus der Welt zu schaffenden) Abhandlungen den Nachweis findet, dass die unbestimmbare Ruine unmöglich eine Burg, unmöglich eine Befestigung sein kann.

Berlin, den 24. Okt. 1893. Ernst Bötticher, Hauptm. a. D.

Der Nicaragua-Kanal ist nach der New-Yorker Staatszeitung nunmehr auch in das Stadium einer freilich nicht unerwarteten Krisis getreten, die indessen mit weniger Aufsehen verlaufen dürfte, als der Panama-Skandal. Das Unternehmen ist in Liquidation getreten und zum Masseverwalter der Construction Company wurde ein Beamter der mit dieser in engerem Zusammenhang stehenden Maritime Canal-Company ernannt, d. h. eine Gesellschaft erwirbt die Rechte und Privilegien und eine andere führt nach der Liquidation der ersteren das Unternehmen aus. Die Absicht ist durchsichtig genug. Die Maritime Canal-Company wurde am 20. Febr. 1889 durch Kongressakte bestätigt.

Die Kosten des Nicaragua-Kanals sind auf 90 Mill. Dollars veranschlagt. Der Kanal sollte in 6 Jahren vollendet sein und nach der Vollendung eine Jahreseinnahme von 17½ Millionen, aufgrund der Suez-Kanal-Zölle berechnet, ergeben. Die Regierung von Nicaragua gab ihre Zustimmung zu dem Plane unter der Bedingung, dass der Bau innerhalb eines Jahres begonnen und in 10 Jahren vollendet sein sollte. Anfangs ging

alles gut; die Vorarbeiten begannen und die Regierung von Nicaragua konnte im September 1890 bestätigen, dass die bestimmte Summe von 2 Mill. Dollars im Laufe des Jahres verausgabt worden sei. Bald aber gerieth das Werk ins Stocken. 4 Mill. Dollars waren verausgabt und über 20 Mill. Doll. in Aktien und gegen 6 Mill. Bonds abgesetzt. Das durch den Panamakrach einerseits hervorgerufene Misstrauen, wie mangelndes Vertrauen in die Unternehmer waren die Hauptursache. Ein Versuch, die Bundesregierung der Vereinigten Staaten für das Unternehmen dadurch finanziell zu interessiren, dass man das Ansinnen stellte, für 100 Mill. Doll. Bonds zu garantiren, wogegen die Arbeiten am Kanal von Offizieren des Geniecorps beaufsichtigt werden sollten, fiel durch. Einem neuen Versuch kam der Krach der Construction Company zuvor. Was nun weiter wird, steht dahin. Es hat alle Aussicht, als ob den Nicaragua-Kanal dasselbe Schicksal wie den Panama-Kanal ereilen sollte.

Preisverleihungen der deutschen Ingenieur-Abtheilung der Weltausstellung in Chicago 1893. Der Ausschuss für die deutsche Ingenieur-Abtheilung der Weltausstellung in Chicago, lässt die Mittheilung ergehen, dass folgende Behörden, Korporationen, Firmen und Personen mit Auszeichnungen bedacht wurden: Aktien-Maschinenbau-Anstalt vorm. Vennleth & Ellenberger, Darmstadt; Carl Baer, Architekt, Eltville; Blohm & Voss, Hamburg; Bürgermeisteramt Darmstadt; Bürgermeisteramt Worms; Generaldirektion der Grosseisbahnen, Karlsruhe; Generaldirektion der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen, München; David Grove, Berlin; Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co., Nürnberg; Halberstadt-Blankenburger Eisenb.-Gesellschaft, Blankenburg a. H.; Haniel & Lueg, Düsseldorf; O. Intze, Professor, Aachen; Kaiserliche Kanal-Kommission, Kiel; Kgl. bayerisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten, München; August Klönne, Dortmund; Königl. Mechanisch-technische Versuchs-Anstalt, Berlin; Gebr. Körting, Hannover; W. Kümmel, Hamburg; H. Lindley, Frankfurt a. M.; G. Luther, Braunschweig; Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft, Lübeck; Magistrat der Stadt Berlin; Magistrat der Stadt München; Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“, Kalk b. Köln; Ministerium für öffentliche Arbeiten, Berlin; Kgl. Preussische Staatsbahnen, Berlin; Fr. Neukirch, Zivil-Ingenieur, Bremen; Oberbürgermeisterei der Stadt Köln; Dr. C. Otto & Co., Dahlhausen; J. Pohlig, Köln; Senat der freien und Hansestadt Bremen; Schiff- und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Germania“, Kiel; Oskar Schimmel & Co., Chemnitz; F. H. Schmidt, Altona; Stadtrath der Stadt Karlsruhe; Stettiner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Vulcan“, Stettin; Ludwig Stuckenholtz, Wetter a. R.; Otto Thost, Zwickau; Verein deutscher Ingenieure.

Die feuersichere Asbestfarbe der chemischen Fabrik Fretzdorff & Co., Berlin S.W., Solmstr. 38, war Gegenstand einer Brandprobe, die am Freitag, den 27. Oktober, in Spandau in Gegenwart von Vertretern der städtischen Bau- und Garnison-Baubehörden, sowie der Vorstände der militärisch-technischen Anstalten von Spandau abgehalten wurde. Die Veranlassung zu der Probe war, dass die Baupolizeibehörde in Spandau angeordnet hatte, dass ein grosses, der kgl. Gewehrfabrik gehöriges Holzgebäude wegen Feuergefährlichkeit niedergelegt werden sollte. Um den hierdurch entstehenden grossen Verlust zu umgehen, schlug die Garnison-Bauverwaltung vor, das Gebäude mit der genannten, gegen Feuer schützenden Farbe anzustreichen. Die Probe wurde an zwei Holzwänden vorgenommen, von denen die eine mit Asbestfarbe bestrichen, die andere in natürlichem Zustand einem Feuer von 1 cbm Holz ausgesetzt wurden. Trotzdem nun, wie berichtet wird, die Witterungs-Verhältnisse für die Brennbarkeit der natürlichen Wand ungünstig waren — es herrschten Regen und Wind — konnte doch festgestellt werden, dass der Anstrich die mit ihm bestrichene Wand so schützte, dass ihre Verbrennung wesentlich verzögert wurde, und letztere auch dann nur glimmend, nicht mit gefährlicher offener Flamme erfolgte. Wie uns nun die Fabrik mittheilt, führte die Brandprobe zu dem Ergebniss, dass die Baupolizeibehörde von Spandau anordnete, dass das inrede stehende Gebäude mit der Fretzdorff'schen Asbestfarbe zu streichen sei und dann stehen bleiben könne.

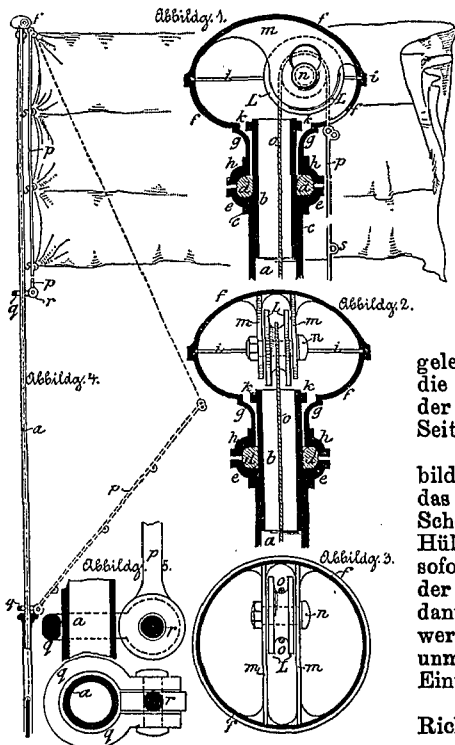
Bücherschau.

Adressbuch des Vereins für Deutsches Kunstgewerbe in Berlin. 1893. Nach dem Vorgang des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins in München hat es auch der „Verein für Deutsches Kunstgewerbe in Berlin“ in diesem Jahre zum ersten male unternommen, in einem Adressbuch seiner Firmen diese zur grösstmöglichen Geschäftsförderung den weitesten interessirten Kreisen bekannt zu geben. Das in einer hohen Auflage zur Versendung gelangte Adressbuch ist eine schmacke Broschüre von etwa Fingerdicke, die den Schriftführer des Vereins, Dr. P. Jessen zum Verfasser und Redakteur, die Hrn. Doepler, Härring, Timler u. a. zu schmückenden

Berlin, den 15. November 1893.

Inhalt: Deetjen's Vorrichtung zum Drehen von Flaggen an senkrecht stehenden Flaggenbäumen. — Ueber Tabellen der „Spezifischen Gewichte“. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Brief- und Fragekasten.

Deetjen's Vorrichtung zum Drehen von Flaggen an senkrecht stehenden Flaggenbäumen.



Eine recht interessante und m. E. nach sehr gute Vorrichtung, um das Verwickeln der Flagge in der Schnur und das Kleben an der Stange thunlichst zu verhindern, ist von Hrn. H. Deetjen in Bremen, Osterstrasse 11, erfunden und demselben unter No. 71 533 patentirt worden.

Abbildg. 1. Das obere Ende einer röhrenförmigen Flaggenstange *a* ist als ein etwas dünneres Halsrohr *b* ausgebildet. Mit diesem fest verbunden ist der Ansatz *c*, der am oberen Ende einen aus Glas (Hartmetall oder dergl.) hergestellten Ring *d* trägt. Den Ring umschliesst ein Ansatzstück *h*, welches das umgekehrte Profil wie *c* aufweist. Das Stück *h* aber steht mit einem — aus zwei Theilen zusammen zu schraubenden — hohlen Metallknopf in fester Verbindung. Um diesen Knopf vor dem Abfliegen zu schützen, wird auf das Halsrohr der Ring *k* aufgeschraubt. In dem hohlen Metallknopf *f* (vergl. Abbildg. 2) liegt drehbar eine Metallrolle *L*, sich stützend auf die Axe *n*, welche ihrerseits in der im oberen Knopfstück angebrachten Lagerscheibe *m* ihr Auflager findet.

Ueber diese Rolle *L* ist die Flaggenschnur *o* (aus Stahldraht, Kette oder dergl.) geleitet. Das obere Schnurende trägt zunächst eine Stange *p* (Abbildg. 4), an welche die Flagge befestigt ist, während sich das andere Ende der Schnur im unteren Theile der Flaggenstange um eine dort angebrachte Rolle wickelt oder auch durch ein an der Seite gebohrtes Loch nach der Dachöffnung geleitet wird.

Abbildg. 3 veranschaulicht den Grundriss der Rollenlagerung im Metallknopf; Abbildg. 4 aber giebt ein klares Bild von der ganzen Anordnung. Aus ihr ersieht man, dass das untere Ende der Stange *p* (Flaggenträger) — vergl. auch hierzu Abbildg. 5 — in eine Scheibe ausläuft, die drehbar um eine in der auf der Flaggenstange *a* verschiebbaren Hülse *q* gelagerte Axe angeordnet ist. Sobald man die Flagge senkt, wird sich die Stange *p* sofort von der Stange *a* abheben, wenn ihr unteres Ende *r* auf das am unteren Ende der Flaggenstange *a* (Abbildg. 4) angebrachte Ansatzstück aufstösst; die Flagge kann dann sehr leicht von der Stange *p* entfernt werden. — Soll die Flagge nicht aufgezogen werden, so zieht man das untere Schnurende so weit herab, dass der Flaggenträger *p* unmittelbar gegen den Metallknopf *f* stösst; dass bei einer solchen Lage die Schnur *o* der Einwirkung des Regens gänzlich entzogen wird, ist selbstverständlich.

Die ganze Anordnung ist m. E. eine einfache und solide, so dass sie nach allen Richtungen empfohlen werden kann.

L.

Ueber Tabellen der „Spezifischen Gewichte.“

Der Wortschatz einer Sprache pflegt als ein Kennzeichen für die Entwicklungsstufe eines Volkes zu gelten. Es ist nicht nur nicht schädlich, für denselben Begriff viele Worte zu haben, sondern in höherem Sinne muss dieser Besitz als ein Vorzug erscheinen, denn er gestattet die Anwendung einer freien, sehr treffenden und gleichzeitig auch klangschönen Ausdrucksweise.

Aber nachtheilig und geradezu schädlich ist ohne Zweifel der andere Fall, in welchem hinter einem einzigen Worte eine Mehrheit von Begriffen steht. Ein solches Verhältniss wird verderblicher wirken, als ein einfaches Fremdwort, das uns oft in abstoßender Weise verdeutschet werden soll. Denn der Begriff steht immer höher als das Wort und die Sache höher als der Name.

Ein kurzes, bündiges, klares Fremdwort, das einen ganzen Begriff, den wir umständlich definiren müssten, schon seit den ersten Tagen einschloss, in denen wir den Begriff zu erfassen suchten, erscheint mir denn doch wie ein kleines Memento- oder vielleicht auch einfach wie ein Schuldschein, den wir anderen Völkern gegeben haben, an denen wir uns früher zu bilden vermochten; und es scheint mir nicht richtig, sich dessen zu schämen. Ein gutes Fremdwort verräth die frühere Ueberlegenheit anderer Sprachen, eine Ueberlegenheit, die das Schicksal nacheinander den verschiedensten Völkern bereitet hat, und dafür hat es den schätzbaren Vorzug, dass es im praktischen Leben die Verständigung mit anderen Nationen erleichtert.

Ganz anders das Wort, das mehr als eine Deutung zulässt und Unheil stiftet, wenn man es missversteht; z. B. die Bezeichnung: Spezifisches Gewicht.

Zur Ableitung des Begriffes „Spezifisches Gewicht“ lässt sich sehr Verschiedenes sagen. Es ist in erster Linie ein physikalischer Begriff und er muss als solcher rein und hochgehalten werden. Das spezifische Gewicht eines Körpers bedeutet eine Verhältnisszahl, welche angiebt, wieviel mal schwerer ein Körper ist, als ein gleiches Volumen Wasser bei 4° C. Man könnte auch sagen: Ein jeder Körper besteht aus Stoff und das spezifische Gewicht giebt an, wieviel mal dieser spezifische Stoff schwerer ist als Wasser. Aus beiden Ableitungen, nämlich aus der Forderung gleichen Volumens und aus der Voraussetzung eines spezifischen Stoffes, folgt die unerlässliche Nothwendigkeit, die Verhältnisszahl des spezifischen Gewichtes so zu bestimmen, dass sie in keiner Weise beeinflusst werden kann von der Beschaffenheit der Zwischenräume (Poren usw.), welche die Masse des spezifischen Stoffes durchsetzen.

Hier aber setzen nun, und namentlich im Bauwesen, die

Auffassungen und Meinungs-Verschiedenheiten ein, aus denen sich die Gewohnheit entwickelt hat, in technischen Handbüchern unter dem Titel: „Tabelle der spezifischen Gewichte“ sehr häufig Zahlen zu veröffentlichen, welche spezifische Gewichte durchaus nicht sind.

Für den mitten im praktischen Leben stehenden Bau-menschen, für den doch m. E. die technischen Kalender und Taschenbücher in erster Linie geschaffen werden, sind die Raumgewichte der Körper*) meist wichtiger als die spezifischen Gewichte; und diese Raumgewichte, welche von dem Zustand und der Beschaffenheit der Zwischenräume zwischen den Theilchen des spezifischen Stoffes immer abhängig bleiben, sind es denn auch, welche in unseren Handbüchern als spezifische Gewichte veröffentlicht werden.

Es wäre vom Standpunkt des Praktikers aus über diese Gewohnheit kein Wort zu verlieren, wenn im baulichen und wissenschaftlichen Leben immer nur die eine der genannten Verhältnisszahlen eine Anwendung fände, so dass eine Täuschung über das, was gemeint ist, völlig ausgeschlossen wäre. Wenn aber dort, wo die spezifischen Gewichte der Stoffe von ebenso grosser Bedeutung sind wie die Raumgewichte, gerade die letzteren in Handbüchern als spezifische Gewichte veröffentlicht werden, so ist das meiner ummassgeblichen Meinung nach ein unhaltbarer Zustand.

In dem Taschenbuch „Die Hütte“ (1893) heisst es z. B. in der Tabelle der „spezifischen Gewichte fester Körper“ (und eine hier selbstverständlich richtige Erklärung des physikalischen Begriffes „spezifisches Gewicht“ ist ihr unmittelbar vorausgeschickt):

Sand, fein und trocken . . .	1,40—1,65,
„ fein und feucht . . .	1,90—2,05,
„ grob	1,40—1,50.

Diese Zahlen enthalten alles andere eher, als das spezifische Gewicht des Sandes; denn letzteres ist durchschnittlich etwa 2,65. Das spezifische Gewicht des Sandes kann nicht durch Anfeuchtung desselben verändert werden; denn der Sand bleibt Sand, er löst sich nicht einmal auf und er geht keine chemische Verbindung mit den Wassertropfen ein; seine Substanz bleibt unverändert.

Der Sand besteht zwar aus einzelnen Körnern, deren jedes sein eigenes spezifisches Gewicht haben wird. Das spezifische Gewicht des Sandes ist darum abhängig von der Substanz der einzelnen Körner und dem Mischungsverhältniss, in welchem

*) Raumgewicht für Volumengewicht; denn hier erscheint das deutsche Wort ganz gleichbedeutend und besser, weil es kürzer ist.

verschiedenartige Körner in der Gesamtmasse des Sandes vertreten sind. Aber ein einmal qualitativ bestimmtes Sandgemenge kann nur ein einziges spezifisches Gewicht besitzen, gleichviel ob die Körner grob oder fein erscheinen, gleichviel ob sie nass oder trocken sind.

Das spezifische Gewicht des Sandes spielt eine bedeutende Rolle bei Bodenuntersuchungen und Schlämmanalysen. Die letzteren zerlegen bekanntlich das zu prüfende Material in Körnergruppen von gleichem hydraulischem Werth, und um aus dem hydraulischen Werth einen Schluss auf die Feinheit der Körner zu ziehen, ist die Kenntniss des spezifischen Gewichtes nothwendig. — Es dürfte aus diesem Beispiel ersichtlich sein, dass die oben zitierten Gewichtszahlen der „Hütte“ einen immerhin nur zweifelhaften Werth besitzen, so lange sie als „spezifische Gewichte“ veröffentlicht werden; es sind „Raumgewichte“ und sie sollten als solche bezeichnet werden; es können dann auch, ohne Widersprüche hervorzurufen, die wirklichen spezifischen Gewichte im nämlichen Buche veröffentlicht werden.

Hier möge noch ein weiteres Beispiel folgen: Das spezifische Gewicht des Zementes bezeichnet die „Hütte“ wie folgt:

Zement, lose gepulv.	1,15—1,7,
„ gepulv. eingedr.	1,85,
„ erhärtet	2,7—3,0.

Es sind dies abermals Raumgewichte, und sie haben noch den besonders empfindlichen Nachtheil, dass sie Techniker einer Branche, die wenig mit Zement in Berührung bringt, wohl veranlassen könnten, das spezifische Gewicht des gepulverten Zementes irgendwo unterhalb 2 zu erwarten. Aber das spezifische Gewicht nicht nur des erhärteten, sondern auch des losen und pulverförmigen (Portland-) Zementes liegt selten unter 3,0 und nach der Norm etwa bei 3,1.

Das spezifische Gewicht des Zementes ist eine Zahl, welche

Mittheilungen aus Vereinen.

Aus dem Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der Versammlung vom 30. Oktober hielt Hr. Ob.-Ing. Lauter einen Vortrag über die neuen, durch den Hamburger Staat unter besonderer Leitung des Hrn. Bauinsp. Lentz zumtheil erbauten, zumtheil in Ausführung begriffenen Hafenbauten in Cuxhaven.

Die grossen Hafenanlagen der Stadt Hamburg liegen an der Elbe, etwa 100 km von der offenen See entfernt, und obgleich die regelmässigen Tiden (Ebbe und Fluth) in den Elbestrom bis nach Hamburg hinaufreichen und ziemlich bedeutende Wassertiefen erzeugen, ist doch die Fahrt auf dem Elbestrom eine für die Schiffe, insbesondere Segelschiffe, unbequeme und selbst gefahrvolle, weil eben die Elbe einen grossen Theil der mitgeführten Sinkstoffe (Schlick) auf dieser Stelle absetzt, — bedingt durch den Wechsel in Richtung und Stärke der Wassergeschwindigkeit — und dadurch fortwährend Versenkungen und Verlegung des Fahrwassers stattfinden.

Dieser Umstand, welcher allen Flussmündungen gemeinsam ist, unter welchem die zweite grosse Handelsstadt Bremen an der Weser ebenso leidet und welcher dort schon früher zur Gründung und zum Ausbau von Bremerhafen Veranlassung gab, sowie die in den jüngsten Jahren ausgebildete Vergrösserung der Schiffsgefässe, insbesondere der grossen Passagierdampfer der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft, mussten das Bedürfniss eines offenen Seehafens (sogen. Tidenhafens) zeitigen, der zugleich als Zufluchtsort bei Sturm und Eisgang den Schiffen jederzeit, ohne Passiren einer Schleuse, offen steht. Die Bestrebungen einer i. J. 1872 gegründeten Aktien-Gesellschaft führten nicht zu dem geplanten Ziele, die Gesellschaft musste liquidiren, nachdem sie einen Theil ihres Aktienkapitals eingebüsst, einen Theil zur Erbauung der Eisenbahn Harburg-Cuxhaven verwandt hatte. Erst 1883 wurde die Angelegenheit durch die Behörden des Staates Hamburg energisch in die Hand genommen und soweit zum Ziele geführt, dass die Eröffnung des Hafens in etwa 2 Jahren zu erwarten ist.

Die nächste Aufgabe, welche bewältigt werden musste, war der Schutz des Elbufers auf der Cuxhavener Seite. Während bis zum 16. Jahrhundert nachweisbar an diesem Ufer dem Strom von den Bewohnern Land zur Bebauung abgerungen werden konnte, fand von da ab eine Verlegung der Stromrichtung statt, welche einen starken Uferangriff nach sich zog und ein stetes Zurückverlegen der das Land schützenden Deiche nothwendig machte. Es ist wahrscheinlich, dass diese Veränderung des Flusslaufes gleichzeitig mit den grossen Umwälzungen in der Nordsee, Lostrennung der Inseln Sylt, Amrum usw. vom Festlande, durch kosmische Einwirkung stattfand. Buhnenbauten und vorgestreckte Wellenbrecher, Stacken und Hörner waren die Mittel, mit denen man den Uferschutz schon in früherer Zeit zu bewerkstelligen suchte und deren feste Punkte heute noch als Kugelbacke, alte Liebe, Osterhörner usw. in den Flusslauf hinausragen, während zwischen denselben tiefe Einbuchtungen sich ausbildeten.

bei der Prüfung der Zemente von ganz hervorragender Bedeutung ist, und es geht also nicht an, mit denselben Worten „spezifisches Gewicht“ einen durchaus abweichenden Begriff zu verbinden; ein solcher aber wäre das Raumgewicht. Es ist aber im Baufache üblich geworden, unter dem Namen „spezifisches Gewicht“ vielfach die Raumgewichte zu begreifen, während zu derselben Zeit auf anderen wissenschaftlichen Gebieten (z. B. in der Geologie) das spezifische Gewicht nur in seinem ursprünglichen physikalischen Sinne Verwendung finden kann.

In einem anderen technischen Handbuch habe ich die Tabellen-Überschrift gefunden: „Spezifische Gewichte (ohne Zwischenräume)“; und das allein sagt genug, denn es schliesst das bedauerliche Bekenntniss ein, dass heute bei den blossen Worten „spezifisches Gewicht“ nicht jeder wissen kann, was gemeint ist. Es ist das meines Erachtens ein Schaden, den man sehr wohl beseitigen könnte und sollte; denn abgesehen davon, dass heute die Arbeitsgebiete der verschiedensten Wissenschaften zu engmaschig ineinander greifen, als dass hinter dem allen gemeinsamen Namen verschiedene Begriffe versteckt werden dürften, sind beide Begriffe auch für den Techniker allein von ganz hervorragender Bedeutung geworden. So möge er denn auch zwei Worte finden und zwei deutlich unterschiedene Namen führen für zwei zu trennende Begriffe.

Zum Schluss möchte ich an diesen lange gehegten Wunsch den unmaassgeblichen Vorschlag knüpfen, in Zukunft nicht allein Tabellen der wirklichen spezifischen Gewichte anzulegen, sondern auch Tabellen der Raumgewichte der festen Körper und zwar beide in der Form von Verhältnisszahlen. Manch eine der bisher üblichen Tabellen der „Eigengewichte“ würde so ganz ohne weiteres erspart werden können. Im übrigen gebe ich mich der Hoffnung hin, dass eine Anregung, welche aus dem praktischen Leben hervorging wie diese, an dieser Stelle nicht vergeblich gebracht werden kann.

Mannheim.

C. K. Aird.

Unter Benutzung der oben genannten festen Punkte wurde nun zunächst das Ufer durch Buhnen, deren Spitzen durch einen Paralleldamm verbunden sind, festgelegt und gegen Stromangriff und Wellenschlag nachdrücklich gesichert, was einen Kostenaufwand von 3 Million \mathcal{M} erforderte. Im Jahre 1891 bewilligten dann die Hamburger Behörden einen Betrag von 700 000 \mathcal{M} für einen Fischereihafen und einen solchen von 7 Million \mathcal{M} für einen tiefen Hafen, d. h. offenen, für die grössten Seeschiffe befahrbaren Hafen.

Der Vortragende giebt eine Beschreibung dieser neuen Hafen-Anlage, aus welcher hervorgeht, dass der neue Hafen eine Tiefe von 9 m bei niedrigstem Wasserstand (der Nord-Ostseekanal hat eine solche von 9,50 m) erhält und doppelarmig geplant ist, mit einer Kailänge von 600 m und Breite der Hafenarme von 80 m, so dass mit Zurechnung der Zungenbreite eine Hafenbreite von 250 m entsteht. Er geht sodann zur Beschreibung des Baues über und macht Mittheilung über die Konstruktion der als eiserne Senkkasten konstruirten 120 m langen und 8 m breiten Hafenköpfe, welche bereits nahezu fertiggestellt sind (s. D. B. S. 331). Sie gleichen grossen eisernen Schiffen mit flachem Boden, welche durch Betonfüllung langsam an bestimmter Stelle zum Sinken gebracht wurden, bis sie auf der durch Baggerung vorbereiteten Sohle fest aufsaßen, eine Arbeit, die erschwert und gefahrvoll wurde durch den steten Wechsel der Wasserstände (Tiden) und den gerade an dieser Stelle starken Wellenschlag, aber trotzdem nach dem Plane des Hrn. Bauinsp. Lentz zu glücklichem Ende geführt ist. Jeder dieser Köpfe kostet etwa 1 000 000 \mathcal{M} .

Zurzeit sind die Ausgrabungs-Arbeiten der Hafenbassins und die Herstellung der Kaimauern, welche zum grössten Theile der Firma Philipp Holzmann & Co. als Unternehmer für die Summe von 3½ Mill. \mathcal{M} übertragen sind, im Gange. Der grössere Theil des Hafens liegt hinter dem bestehenden Hochwasser-Deich und es wird unter stetem Wasserhalten sowohl die Ausschachtung dieses Theiles, als auch die Erbauung der auf Pfählen gegründeten Kaimauern im Trockenen vorgenommen. Der kleinere aber schwierigere Theil der Arbeit, nämlich der Anschluss der Kaimauer an die Hafenköpfe, ist im offenen Wasser und wird hier die Mauer auf Brunnen gegründet, welche unter Benutzung der etwa alle 12 Stunden wiederkehrenden Nieder-Wasserstände durch Ausgraben versenkt werden. Nach einigen weiteren technischen Erläuterungen schliesst der Vortragende mit dem Wunsche, dass es gelingen möge, auch diese grosse Arbeit der deutschen Energie und deutschen Ingenieurkunst glücklich zu vollenden und zum Segen des Vaterlandes, der Schifffahrt und des Handels zur Benutzung zu übergeben.

In der Hauptversammlung des Vereins wurden in den Vorstand gewählt die Hrn.: Arch. Abt., Wasserbauinsp. Hensch, Obering. Lauter, Arch. Lemme, Ingen. Luck, Postbauinsp. Prinzhausen, Arch. Rau, Prof. Sommer und Stadtbauinsp. Wolff. Erster Vorsitzender ist Hr. Prof. Sommer.

Ueber den Verlauf des Ingenieur-Kongresses in Chicago und die Bethheiligung der deutschen Abgeordneten an demselben hat einer der letzteren, Hr. Ing. C. O. Gleim-Hamburg an den Vorstand des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-V. folgenden Bericht erstattet:

Dem Ersuchen des Verbands-Vorstandes, die Vertretung des Verbandes auf dem Kongresse in Gemeinschaft mit Hr. Professor Barkhausen-Hannover zu übernehmen, habe ich entsprochen. Da bei der Eröffnungssitzung nur ein Vertreter jedes Landes zum Worte zugelassen wurde, habe ich bei dieser Gelegenheit im Namen der zur Förderung des Ingenieur-Kongresses durch den gemeinsamen Ausschuss verbundenen deutschen Ingenieur-Vereine gesprochen. Von den Abtheilungssitzungen habe ich fast ausschliesslich diejenigen der Abtheilung A. (Bau-Ingenieurwesen) besucht, in welcher mir die Ehre zuteil wurde, als Vertreter der deutschen Ingenieur-Vereine zu einem der Ehrenpräsidenten ernannt zu werden. In dieser Abtheilung hat Deutschland bezüglich der gelieferten Aufsätze allen anderen Nationen den Rang abgelaufen, da aus den Vereinigten Staaten 18, aus Deutschland dagegen 20 Aufsätze eingegangen waren, deren Gediegenheit eine vielfach ausgesprochene Anerkennung fand. Auch in der Abtheilung B. (Maschinen-Ingenieurwesen) war Deutschland vorzüglich vertreten, und es haben die Bestrebungen unseres Ausschusses in einem Dankschreiben seitens der „American Society of Mechanical Engineers“ die schmeichelhafteste Anerkennung gefunden.

Eine Organisation für die Vorbereitung eines späteren zweiten internationalen Ingenieur-Kongresses, wie sie den Gepflogenheiten ständiger derartiger Kongresse entsprochen haben würde, ist nicht eingeleitet worden. Es wird also die etwaige spätere Initiative der Fachgenossen einzelner Länder in dieser Beziehung abzuwarten sein.

Das Ergebniss des Ingenieur-Kongresses, abgesehen von der Förderung persönlicher Beziehungen unter der grossen Zahl der aus allen Ländern zusammen gekommenen Fachgenossen, wird in der Drucklegung der Verhandlungen des Kongresses zum Ausdruck kommen. Ein sehr baldiges Erscheinen derselben darf nicht erwartet werden, da in einzelnen Abtheilungen beabsichtigt wird, die Diskussion der einzelnen Aufsätze in der Weise fortzusetzen, dass geeignete Fachgenossen zur Einsendung schriftlicher Beiträge zur Diskussion aufgefordert werden, ehe die Arbeit durch die Drucklegung abgeschlossen wird. Bei den hierauf bezüglichen Arbeiten wird sich der gemeinsame Ausschuss der deutschen Ingenieur-Vereine noch weiter nützlich erweisen können; und ich gestatte mir daher den ergebnen Antrag, denselben bis auf weiteres fortbestehen zu lassen.

Das von den amerikanischen Ingenieur-Vereinen eingerichtete „Engineering Headquarters“, in welchem ein Sekretär mit mehreren Gehilfen ständig anwesend sind, um den fremden Kollegen behilflich zu sein, hat sich als eine ausserordentlich dankenswerthe Einrichtung erwiesen. Dasselbe hat sich durch seine reichhaltigen Lesezimmer, die bequeme Gelegenheit zur Besorgung von Korrespondenzen und schriftlichen Arbeiten sowie die abendlichen, an bestimmten Abenden durch einen Trunk gewürzten geselligen Versammlungen als ein nicht genug zu rühmender Mittelpunkt für die in Chicago anwesenden Fachgenossen gestaltet, und ich erlaube mir die Absendung eines besonderen Dankschreibens an das „General Committee of Engineering Societies“ zu beantragen.

Chicago, 22. August 1893.

C. O. Gleim.

Architekten-Verein zu Berlin. Versamml. vom 6. Novbr. Vorsitz. Hr. Hinckeldeyn; anwes. 60 Mitgl. und 3 Gäste.

Von den Eingängen ist besonders zu erwähnen ein Schreiben des Hamburger Vereins, worin dem Danke für die Entsendung des Hrn. Sarrazin zu der Trauerfeier für Werner Kümmler und für die dadurch bekundete Theilnahme Ausdruck verliehen wird.

In Sofia hat sich ein bulgarischer Architekten- u. Ingenieur-Verein gebildet; dieser hat den Wunsch zu erkennen gegeben, mit den deutschen Vereinen freundschaftliche Beziehungen zu pflegen, Schriften usw. auszutauschen.

Hr. Lindemann berichtet über den Voranschlag für 1894, welcher an den Rechnungs-Ausschuss zur Prüfung geht. — Hr. Zekeli erstattet den Geschäftsbericht über die Sommer-Ausflüge, deren 18 unternommen sind; die Teilnehmerzahl hat sich auf rd. 30 gestellt; statt der zur Verfügung gestellten 600 M. sind nur 418 M. verausgabt worden.

Unter dem allseitigen Beifall der Anwesenden erläutert Hr. Baensch in lebenswürdigster Weise nochmals das Modell zu der Brunsbüttler Schleuse. — Zum Schluss erstattet Hr. Grunert Bericht über seine Theilnahme an dem von der deutschen Gesellschaft zur Beförderung rationeller Malverfahren in München veranstalteten Kongress.

Die inzwischen vollzogenen Wahlen hatten das nachstehende Ergebniss. Es wurden gewählt in den Rechnungs-Ausschuss die Hrn.: Bathmann, Beer, Bückner, Haack, Höhmann, Hossfeld, Kleinau, Körte, zur Megecke, Mellin, v. Münstermann,

Skubovius; als Verbands-Abgeordnete die Hrn.: Appellius, Beer, Bluth, Cramer, Frobenius, Haeger, Hossfeld, G. Meyer, Müller-Breslau, Zekeli.

Neu aufgenommen in den Verein wurden die Hrn.: Reg.-Bfhr. Fiedler, Reg.-Bmstr. Goldbach, Reg.-Bfhr. Grünfeld, Reg.-Bfhr. Lotzin, Stadtbauinsp. Peters, Reg.-Bfhr. Schürg, Reg.-Bfhr. Spickendorf, alle in Berlin. Ferner die Hrn.: Reg.-Bfhr. Herold-Leipzig, Arch. Krebs-Kassel, Prof. Neumeister-Karlsruhe, Reg.-Bfhr. Wrede-Schlawa.

Vermischtes.

Die Weihe der reformirten Kirche in Osnabrück (Arch.: Reg.-Bmstr. Otto March in Charlottenburg) hat am 1. November d. J. in feierlicher Weise stattgefunden. Da wir der eigenartigen Bauaufgabe S. 348 Jahrg. 1891 und S. 37 ff. Jahrg. 1892 u. Bl. eingehende Betrachtungen gewidmet haben, auf welche wir verweisen, so dürfen wir uns hier auf einige die Vollendung des Baues betreffende Bemerkungen beschränken, wobei wir nur kurz wiederholen, dass der Bauauftrag aus einem engeren Wettbewerb hervorging und die Kirchenanlage in glücklicher Weise bei malerischer Wirkung unter dem Einfluss der entsprechenden englischen Vorbilder mit dem Pfarrhause und der Kirchendiener-Wohnung zu einer geschlossenen Baugruppe vereinigt ist. Die Kirche enthält im Schiff 500, auf den Emporen 800, zusammen 800 Sitzplätze. Die Orgel befindet sich gegenüber den Haupteingängen, unter ihr die Kanzel und vor dieser der Abendmahlstisch. An den Seiten des Kirchenraumes und gegenüber der Kanzel ziehen sich die Emporen hin; von allen Plätzen der Kirche sind Altar und Kanzel frei zu sehen. Das Material für die in romanisirendem Stil errichtete Baugruppe ist der landesübliche Sandstein.

Es darf bemerkt werden, dass der evangelisch-reformirten Gemeinde in Osnabrück das Verdienst gebührt, den Gedanken der Gestaltung des Gotteshauses nach den Bedürfnissen des reformirten Gottesdienstes in die That umgesetzt zu haben. Es lässt sich nicht daran zweifeln, dass durch diesen Kirchenbau ein Schritt weiter auf dem Wege zu einem protestantischen Kirchenbaustil unserer Zeit gethan ist und es ist anzuerkennen, dass die Osnabrücker Gemeinde, nicht gehemmt durch die oft hinderliche Tradition, mit Einmüthigkeit den Absichten des Architekten gefolgt ist.

Wir können uns bei der Eigenartigkeit der Aufgabe nicht versagen, einer beachtenswerthen Stimme aus Osnabrück über die Wirkung der Baugruppe Raum zu gönnen. Nach ihr wirkt das Aeusserere der Baugruppe auf einen Theil der Beschauer noch befremdend, weil in ihm in den Grundzügen von dem Hergebrachten absichtlich völlig abgewichen ist. Wir hoffen, das Befremden wird sich bald in Verständniss umwandeln. Ueber die Wirkung des Innenraumes dagegen geht das Urtheil einstimmig dahin, dass es hier geglückt sei, „einen einfachen und würdigen, traulich-schönen Raum für den Predigt-Gottesdienst und die Abendmahlsfeier der evangelischen Gemeinde zu schaffen, der nicht allein akustisch ganz vorzüglich ist, sondern auch überall den Blick auf den Prediger gewährt und so ein Gefühl der Zusammengehörigkeit erweckt, welches für den evangelischen Gottesdienst von grosser Bedeutung ist.“ Wir führen die Worte an, weil sie zugleich die Stimmung, welche aus einem gelungenen Kirchenraum für die psychische Wirkung auf die versammelte Gemeinde abgeleitet wird, anschaulich zur Darstellung bringen.

Die Kirche „Zum guten Hirten“ in Friedenau bei Berlin ist am 10. November d. J., dem Tage der vor 410 Jahren erfolgten Geburt Luthers unter Anwesenheit der Allerhöchsten Herrschaften festlich geweiht worden. Das nach den Plänen des Hrn. Arch. C. Döflein-Berlin errichtete schmucke Gotteshaus ist eine im frühgothischen Stil gehaltene, in Ziegelfugenhau errichtete Langhausanlage von 4 Systemen, mit schmalen, gangartigen, nur längs der Wand eine Bankreihe aufweisenden Seitenschiffen, eingezogenem, rechtwinklig abgeschlossenen Chor und einer Emporenreihe, die gegen den Haupteingang in die Form eines halben Sechsecks übergeht und nur an dieser Stelle über sich eine zweite, die Orgelempore, hat. In der Richtung des Chores schliessen die Emporen an Triumphbogen, wo sie logenartig ausgebildet sind, ab. Die geräumigen Treppenanlagen zu den Emporen befinden sich rechts und links des Haupteinganges. Rechts und links des Chores befinden sich die üblichen Nebenräume, Sakristei und Sitzungssaal der Kirche. Die Kanzel hat ihre Stellung an der linken Seite des breiten Chorbogens erhalten. Die Raumgestaltung ist eine übersichtliche, der Ausblick auf Altar und Kanzel ein durchweg freier. Die Spannweite der Gewölbe beträgt von Pfeilermitte zu Pfeilermitte etwa 13 m, die Länge des Kirchenraumes vom inneren Eingang bis zur Chorbauwand etwa 35 m. Die Kirche umfasst 959 Sitzplätze.

Der innere Schmuck ist ein maassvoller und schmiegelt sich in der Farbengebung glücklich dem für die Architekturtheile gewählten gefügten rothen Backstein an. Die Gewölbe sind in

gebrochenem Weiss gehalten und von gut gestimmten, sich in den richtigen Grenzen haltenden Bordüren gerahmt. Die schlichte, aber keineswegs arme Ausschmückung des Langhauses nimmt am Chorbogen und im Chor reichere Gestalt an. Ueber der grossen Rose der Chormauer, wie zu beiden Seiten des Triumphbogens sind durch den Historienmaler Heinrich Saffer in der Art der illuminirten Konturmalereien Szenen aus der Lebens- und Leidensgeschichte Christi, des guten Hirten, gemalt, und zwar über der Rose die Auferstehung, zu beiden Seiten des Chorbogens Christi Taufe durch Johannes und Christus am Oelberg. Die Glasmalerei der Rose, sowie der beiden, dem Chor zunächst liegenden Langhausfenster zeigen gleichfalls bescheidenen, doch wirkungsvollen figürlichen Schmuck. Taufstein, Altar und Kanzel sind aus weissem Sandstein, der in seiner Wirkung durch Marmoreinlagen und Vergoldung der Ornamente erhöht ist. Die Akustik des schönen Saalraumes hat sich bei der Einweihung durchaus bewährt.

Das Aeusserere der Kirche gruppirt sich in glücklicher Weise, wozu besonders die den 4 Gewölbestemen des Innern entsprechenden Giebelaufbauten an den Langseiten beitragen. Die Treppenanlagen beim Haupteingang, wie die Nebenräume neben dem Chor haben thurmartige Abdeckungen erhalten, welche im ganzen Bilde wesentlich mitwirken. Die Flächen des rothen Ziegelsteins wechseln in gut abgewogenem Verhältniss mit sparsamen, hellen Putzflächen ab. Eine Verwendung von Glasursteinen hat in nur sehr zurückhaltender Weise auch im Aeusseren stattgefunden. Sandstein wurde vorwiegend nur für das Kreuz des Haupteinganges, sowie für den bildnerischen Schmuck gewählt.

Die gesammten Baukosten der Kirche haben 280 000 *M.* betragen, von welchen die Gemeinde Wilmersdorf 150 000 *M.* und Friedenau im Ganzen 49 000 *M.* spendeten. Das kaiserliche Gnadengeschenk betrug 68 000 *M.*, während 13 000 *M.* von einzelnen Geschenkgäbern zusammengebracht wurden. In dem Bau haben sich, wie in der Weiherede gesagt wurde, evangelischer Geist und deutsche Kunst vermählt.

Der Techniker-Verein Semnonia, der sich aus jetzigen und ehemaligen Schülern der Berliner Baugewerkschule zusammensetzt, feiert am 18. November sein 5. Stiftungsfest im „Deutschen Hof“, Luckauerstr. 15, und ladet alle Freunde und Kollegen unter Hinweis auf das bez. Inserat der heutigen No. hierzu ein.

Todtenschau.

Geh. Regierungs-Rath Dr. Robert Dohme in Berlin, ständiger Sekretär der kgl. Akademie der Künste daselbst und ausserord. Mitglied der pr. Akademie des Bauwesens, ist am 8. November d. J. nach längerem Leiden zu Konstanz einer Herzkrankheit erlegen. Geboren am 17. Juni 1845 als Sohn eines preussischen Hofbeamten, des zurzeit als Direktor des Hohenzollern-Museums wirkenden Geh. Hofraths Dohme, hatte der Verstorbene durch einige Jahre auf der Berliner Bauakademie an dem Lehrgange für preussische Baubeamte theilgenommen, dann aber der Kunstwissenschaft sich zugewendet und i. J. 1868 mit einer Abhandlung über „die Kirchen des Zisterzienser-Ordens in Deutschland während des Mittelalters“ in Göttingen promovirt. Seit 1871 hatte er eine Anstellung im Hofdienste, als Vorsteher der kgl. Hausbibliothek, gefunden, aus welcher er 1875 als Direktorial-Assistent (seit 1883 mit dem Titel „Direktor“) in die Verwaltung der kgl. National-Galerie übertrat. Doch blieb er mit dem Hofdienste in engster Beziehung und erhielt Mitte der 80er Jahre ein für ihn neues geschaffenes Amt als Verwalter sämtlicher Kunstangelegenheiten des preussischen Hofes, in welchem er 1888 nach der Thronbesteigung des Kaisers Friedrich zum Direktor beim Ober-Hofmarschallamt mit dem Titel und Range eines Geh. Reg.-Raths ernannt wurde. Einige Jahre vorher war er — vermuthlich gleichfalls nicht ohne Einwirkung der Hofkreise — bei Gründung der Akademie des Bauwesens zum ausserordentlichen Mitgliede dieser Körperschaft berufen worden. Als nach dem Tode Kaiser Friedrichs jenes Hofamt wieder einging, wurde Dohme „zur Disposition“ gestellt. Seine jüngste amtliche Thätigkeit als stellvertretender und demnächst als wirklicher ständiger Sekretär der kgl. Akademie der Künste hat er nicht ganz 2 Jahre lang ausüben können; seit Menschenaltern war er der erste Inhaber dieses einflussreichen Postens, der zu demselben berufen worden ist, ohne sich vorher als Dichter, bzw. Mitglied einer gewissen Berliner Dichtergesellschaft bekannt gemacht zu haben.

In allen von ihm bekleideten Aemtern hat sich Dohme durch regen Eifer und pflichttreues Wirken ausgezeichnet; er hat auf jenem Gebiete des Berliner Kunstlebens, das man als das „offizielle“ bezeichnen kann, nicht nur eine wichtige, sondern — soweit dies hier überhaupt möglich ist — auch eine verdienstliche und segensreiche Rolle gespielt; insbesondere wird er als eine der treibenden Kräfte genannt, denen die Veranstaltung mancher interessanter Sonderausstellungen zu danken ist. Seine Hauptwirksamkeit hat er indessen als kunst-

wissenschaftlicher Schriftsteller entfaltet. Von Dohme's zahlreichen Werken stehen eine Monographie über das Berliner Schloss, die Geschichte der Baukunst in der Grote'schen deutschen Kunstgeschichte und ein Buch über „das englische Haus“ mit seinem ursprünglichen Berufe als Architekt im Zusammenhang — ein Zusammenhang, den er auch als Mitglied der Akademie des Bauwesens und der Vereinigung Berliner Architekten zu pflegen Gelegenheit nahm. Sehr bekannt geworden sind die unter dem Titel „Kunst und Künstler des Mittelalters und der Neuzeit“ und „Kunst und Künstler des 19. Jahrh.“ vereinigten Schilderungen. Auch die Herausgabe der „Jahrbücher der kgl. preuss. Kunstsammlungen“ hat Dohme geleitet.

Preisaufgaben.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen monumentalen Brunnen in Kulmbach. Die Stadtgemeinde von Kulmbach beabsichtigt auf dem dortigen Marktplatz einen nach dem Prinzregenten zu benennenden Luitpold-Brunnen zu errichten und ladet behufs Erlangung geeigneter Entwürfe alle in Bayern lebenden Künstler zu einer allgemeinen Preisbewerbung ein. Die Wahl des Motives und des Materials für den Brunnen sind freigestellt, doch soll an geeigneter Stelle das Bildniss des Prinzregenten in künstlerischer Ausführung angebracht sein. Die Herstellungskosten sollen einschl. der Gründung, der Aufstellung, der Zu- und Ableitung des Wassers die Summe von 24 000 *M.* nicht überschreiten. Der erste Preis besteht in der Uebertragung der Ausführung, der zweite in einer Entschädigung von 500, der dritte in einer solchen von 300 *M.* Der erste Preis muss nicht unter allen Umständen zuerkannt werden. Verlangt werden plastische Modelle im Verhältniss von mindestens 1 : 5, die bis zum 1. Mai 1894 an die kgl. Akademie der bildenden Künste in München einzusenden sind. Für die Berufung des Preisgerichts wird erst „seinerzeit“ das kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schul-Angelegenheiten Sorge tragen, dem überdies die endgiltige Entscheidung anheim gestellt ist. Dasselbe ist auch befugt, an dem mit dem ersten Preise bedachten Entwurf Änderungen zu verlangen oder für die Art der Ausführung besondere Bedingungen zu stellen. Bei alledem aber leben die konkurrierenden Künstler in der Ungewissheit, dass sie nicht wissen, erstens, wer seinerzeit ihre Preisarbeiten beurtheilen wird und zweitens, wer die zu treffenden Änderungen zu bestimmen und die besonderen Bedingungen für die Ausführungen festzustellen hat. Die durch so unvollständige Angaben entstehenden Ungewissheiten widersprechen den bisher bei allgemeinen Wettbewerben geübten Gepflogenheiten.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. C. U. in St. Breslau und Magdeburg sind jedenfalls mehr zu empfehlen. Werke zum Selbstunterricht in den Bau-fächern können ihren Zweck nur so weit erfüllen, als sie die mehr schulmässige Einprägung eines bestimmten Lehrmaterials bezwecken. Alle konstruktiven oder künstlerischen Aufgaben jedoch, die einen individuellen Charakter beanspruchen dürfen, durch Selbstunterricht lernen zu wollen, ist ausgeschlossen. In keiner Weise ist auch die vermittelnde Thätigkeit des Lehrers durch Selbstunterricht zu ersetzen. Wir rathen deshalb unbedingt zum Besuch einer guten grösseren Schule.

Hrn. Arch. C. D. in H. Ohne Zerstörung des Sandsteingefüges lässt sich ein solcher Fleck nicht beseitigen. Vielleicht wird durch Abscharren oder Abschleifen eine Milderung erzielt. Vielleicht gelingt es auch, nachdem der Fleck feucht erwärmt, ihn durch aufgetrichene heisse, konzentrierte Lösung von Oxalsäure und nachspülen mit heissem Wasser wegzubringen. Sonst hilft nichts, als Aufschablönieren eines des Fleck organisch aufnehmenden dekorativen Musters und zwar mit Säure gleicher Verdünnung, bezügl. gleichen Eisengehalts, wie der Eimer enthalten hatte.

Hrn. E. S. in Blankenburg. Den besten Wärmeschutz bildet in diesem Falle ruhende Luft. Verlegen Sie die Leitung in eine andere von entsprechend grösserer Weite, so brauchen Sie das Einfrieren nicht zu fürchten. Nur müssen die Stösse der Umhüllungsleitung so vollkommen gedichtet und die offenen Enden derselben so sicher geschlossen werden, dass nicht von aussen Wasser in den Zwischenraum beider Rohre dringen kann, weil wenn dies stattfände, der angestrebte Wärmeschutz nicht eintreten könnte.

Hrn. Stadtbaumeistr. M. in R. Dem Richter steht gesetzlich das Recht der Festsetzung der Zeugen- und Sachverständigen-Gebühren zu. Gegen Irrthümer und Willkürlichkeiten, die dabei etwa vorkommen, ist der Weg der Beschwerde bei dem Präsidenten des betr. Landgerichts offen.

Anfragen an den Leserkreis.

Liegen Erfahrungen über die Dauer schmiedeiserner Rohre vor, die zur Ableitung städtischer Abwässer dienen und im Grundwasser verlegt sind, und sind solche Erfahrungen irgendwo bekannt gegeben?

v. S. in B.

Berlin, den 18. November 1893.

Inhalt: Der Kirchenbau des Protestantismus (Fortsetzung). — Entwurf zu einem Restaurations-Gebäude auf dem Loebauer Stadtberge. — Der neue Handels-

hafen von Neapel. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preis-
aufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Kirchenbau des Protestantismus.

(Fortsetzung.)

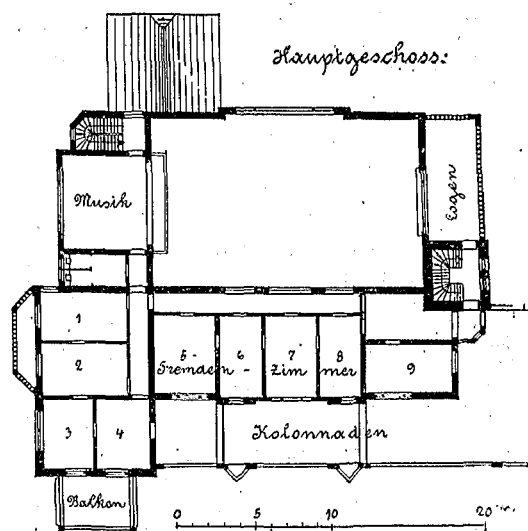
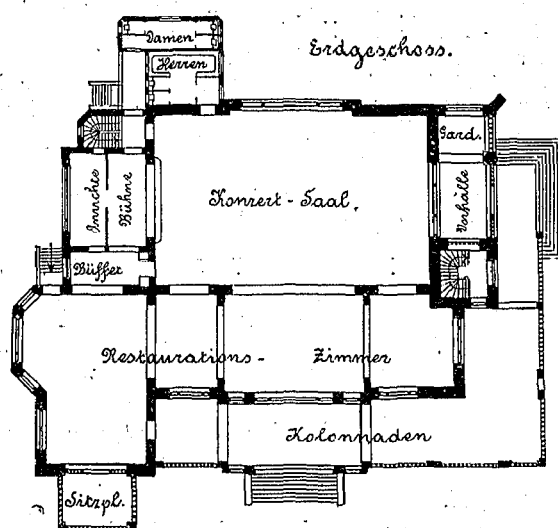
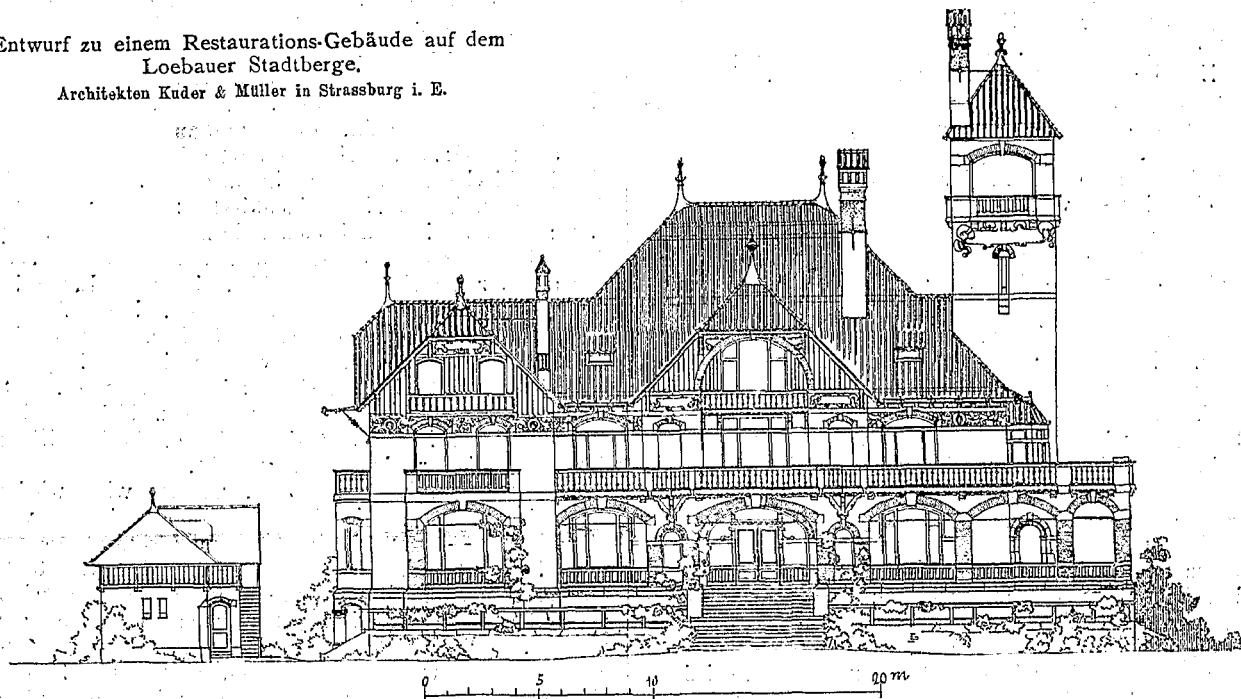
Unter dem Zwange des Bedürfnisses einerseits und durch die bewusste Thätigkeit einzelner hervorragender Architekten andererseits — aus jenen Anfängen allmählich verschiedene Typen einer eigenartigen und selbständigen protestantischen Kirchen-Anlage sich gestaltet haben, wird sodann an einer reichen Auswahl älterer und neuerer Beispiele in den beiden folgenden Haupt-Abschnitten des Buches gezeigt, von denen der eine mit den evangelischen Kirchen in

und künstlerischem Werthe überragen, dass jedoch das Mutterland des Protestantismus in der auf die Ausbildung einer eigenartigen protestantischen Kirchenanlage gerichteten geistigen Arbeit die Führer-Rolle sich niemals hat entziehen lassen.

In einem ersten Theilabschnitte wird vorgeführt, was sich über die ältesten, noch dem 16. Jahrhundert angehörigen protestantischen Kirchen Deutschlands hat ermitteln lassen. Das Ergebniss konnte äusserlich kein bedeutendes

Entwurf zu einem Restaurations-Gebäude auf dem
Loebauer Stadtberge.

Architekten Kuder & Müller in Strassburg i. E.



Deutschland, der andere mit den evangelischen Kirchen des Auslandes sich beschäftigt.

Der Schwerpunkt der Darstellung ist aus leicht begreiflichen Gründen in den die evangelischen Kirchen Deutschlands behandelnden Abschnitt verlegt. Mit einem Umfange von 378 Seiten, also bei weitem mehr als der Hälfte des ganzen Werkes, tritt er schon äusserlich als der bedeutsamste Theil desselben hervor. Und soweit bei den spärlichen Angaben, die wir über die protestantischen Kirchen des Auslandes besitzen, ein Vergleich überhaupt möglich ist, darf man mit einiger Genugthuung auch der Thatsache sich bewusst werden, dass die letzteren zwar im Durchschnitt unsere deutschen Bauten an Aufwändigkeit

sein. Die grosse Zahl der zur Verfügung stehenden, bis dahin katholischen Kirchen im Verein mit den damaligen politischen und sozialen Wirren erklärt es, dass in dieser Frühzeit des Protestantismus eine selbständige kirchliche Bauhätigkeit sich noch nicht entwickeln konnte, so dass als hierher gehörige Anlagen im wesentlichen nur die Kapellen der damals neu aufgeführten oder erweiterten fürstlichen Schlösser in Betracht kommen. Aber trotzdem treten in diesen kleinen Bauten bereits mehrfach Anordnungen auf, die eine bewusste Anpassung der Anlage an die Bedürfnisse des protestantischen Kultus ausser Zweifel stellen und als Ausgangspunkte für die eigenartige Gestaltung des evangelischen Kirchengebäudes angesehen werden müssen.

Die älteste eigens für diesen Zweck errichtete Kirche, die i. J. 1544 vollendete und noch von Luther selbst geweihte Schlosskapelle in Torgau, ein rings von zweigeschossigen Emporen umgebener rechteckiger Raum, unterscheidet sich allerdings noch in keiner Weise von älteren und gleichzeitigen katholischen Schlosskapellen und hat nur in etwas gewaltsamer Weise zu einem Erzeugniss selbständigen protestantischen Empfindens gestempelt werden können. Auch die Schlosskirche in Stettin (1570—77) und die Kapelle der Augustusburg 1568—72 — letztere die beste Vertreterin dieses Typus der mittelalterlichen Saalkirche und zugleich ein reiches Beispiel für den Ursprung der später so beliebten „Betstübchen“ — bieten noch nicht viel Neues, wenn auch die in der Augustusburg gewählte Anordnung der Orgel auf einer oberhalb des Altars befindlichen Empore als eigenartig angesehen werden kann. Entscheidend ist in allen erwähnten Beispielen, dass die alte katholische Stellung der Kanzel an einem Mittelpfeiler der Langseite beibehalten ist. Aber schon die i. J. 1560 geweihte Kapelle des Stuttgarter Schlosses, ein Werk des Baumeisters Alberlin Treusch bricht mit dieser hergebrachten Anordnung, indem der Altar, welcher in einem chorartigen Ausbau des als Querhaus angeordneten Raumes steht, und die an einen Pfeiler des Chorbogens gelehnte Kanzel einander so weit genähert sind, dass sie von allen Sitzen gleichmässig gesehen werden können. Der maassgebende Grundgedanke des protestantischen Kirchenbaues hat also in dieser Anlage, die im architektonischen Sinne als Mutterkirche des Protestantismus angesehen werden muss, zum ersten Male Gestalt gewonnen. In anderer Form hat denselben Gedanken 30 Jahre später der Architekt der Wilhelmsburg bei Schmalkalden verkörpert; die dortige Schlosskapelle, ein auf 3 Seiten mit tiefen doppelten Emporen versehenes Rechteck, zeigt in der Axe der vierten Seite unten den Altar, darüber die Kanzel und über dieser den Orgel- und Sängerchor. — Eine ausgesprochene Zweitheilung der Kirche in einen Predigtraum und einen chorartigen, von diesem durch einen Lettner abgesonderten Altar- und Abendmahlraum ist bei den zwischen 1590 und 1600 erbauten, noch spätmittelalterlich angelegten Kirchen in Tondern und Lauenburg a. E. durchgeführt worden; bei jener steht die Kanzel in der Queraxe des dreischiffigen Langhauses, während sie bei dieser ihren Platz in der Hauptaxe des Baues vor dem Lettner hat. —

Nicht minder ist in der etwas reicheren, kirchlichen Bauhätigkeit des 17. Jahrhunderts das bewusste Streben nach einer selbständigen, aus den Bedürfnissen des evangelischen Gottesdienstes abgeleiteten Kirchenanordnung unverkennbar, wenn dasselbe auch durch Festhalten des überlieferten mittelalterlichen Bauschemas vielfach in seiner Entfaltung gehemmt wird. Schon in den ersten Jahrzehnten des Jahrhunderts zeigt sich die bis heute beliebteste Form der evangelischen Kirche — ein auf 3 Seiten mit Emporen versehener, auf der vierten nach einer chorartigen Altarnische geöffneter ein- oder dreischiffiger Saal, in welchem der Kanzel die in Stuttgart erprobte Stellung an einem Pfeiler des Chorbogens angewiesen ist — zu voller Reife entwickelt. Bemerkenswerthe Beispiele dieser Anordnung bieten die als eine Meisterschöpfung der deutschen Spätrenaissance bekannte Marienkirche in Wolfenbüttel (1608 bis 1623), die Kirche in Nidda (1615—18) und die Dreifaltigkeitskirche in Regensburg (1627—31); doch fehlt es auch nicht an Saalkirchen, in denen die Kanzel nach älterem, katholischen Brauch an einem der mittleren Pfeiler des Langhauses (Bückeburg, Kürbitz) oder nach dem Schmalkaldener Vorbilde hinter dem Altare steht (Elsfleth und Kirchheimbolanden). Als Versuche völlig neuer Kirchenformen stellen die 1601—1608 durch H. Schickhardt erbaute, aus 2 rechtwinklig zusammenstossenden Flügeln bestehende Kirche in Freudenstadt, die aus 2 Polygonalbauten gebildete reform. Doppelkirche in Hanau (1622 und 1654) und die auf niederländischen Einflüssen beruhende, in L-Form angelegte Neue Kirche in Emden (1643—48) sich dar.

Aus der Zeit unmittelbar nach dem 30jährigen Kriege, durch welchen die bisherige Entwicklung des protestantischen Kirchenbaues natürlich auf lange hinaus schwer beeinträchtigt wurde, stammt die älteste, dieses Fachgebiet behandelnde

Schrift, ein i. J. 1679 gedrucktes Buch des Ulmer Stadt-Baumeisters Josef Furtenbach, der den durch den Krieg ihrer Kirchen beraubten Gemeinden zeigen will, wie sie auf die schnellste und billigste Art Ersatz dafür schaffen könnten. Der in diesem Buche enthaltene Normalplan einer Saalkirche, an deren Hinterwand „Taufstein, Altar, Predigtstuhl und die Orgel, allda Gott zu loben die liebliche Musica gehalten wird,“ zu einer architektonischen Gruppe zusammen gefasst sind, ist von nüchternster Art; doch offenbart sich in ihm und den zugehörigen Erläuterungen immerhin völlige Klarheit inbetracht der für die Aufgabe inbetracht kommenden Zweckmässigkeits-Fragen. Demgegenüber ist es auffällig, dass in den gleichzeitig bzw. in den nächsten Jahrzehnten neu errichteten evangelischen Kirchen Deutschlands auf die Lösung dieser Zweckmässigkeits-Fragen erheblich geringeres Gewicht gelegt wird, als bisher und dass die Baumeister derselben vielfach wieder an den Typus der spätmittelalterlichen, katholischen Kirche sich anlehnen — eine Thatsache, die auch darin sich äussert, dass im Aufbau dieser Anlagen vielfach mittelalterliche Motive und Formen angewendet werden. Die Kanzel wird gern wieder in die Axe des Langhauses gestellt — so in der älteren Gr. St. Michaelis-Kirche in Hamburg, in der Friedenskirche zu Jauer, in der Hlg. Kreuzkirche zu Augsburg, in der Katharinenkirche zu Frankfurt a. M. u. a.; doch ist in den beiden zuletzt erwähnten Beispielen dieser Stellung dadurch Rechnung getragen, dass Emporen nur auf der der Kanzel gegenüber liegenden Langseite und den beiden Schmalseiten angeordnet sind. In der Augsburger Heiligen Kreuzkirche, von der (nach einem alten unmittelbar nach Vollendung des Baues veröffentlichten Kupferstiche) eine interessante Innenansicht mitgetheilt wird, hat man dem bei jener Kanzelstellung unvermeidlichen Konflikt zwischen Kanzel und Altar durch das ortsübliche Hilfsmittel der „Drehstühle“ abzuweichen gesucht.

Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird wieder mit Entschiedenheit in die alten Bahnen eingelenkt, während gleichzeitig — vermuthlich durch den Einfluss der zahlreichen in Deutschland beschäftigten fremden Architekten — nicht selten auch die mittlerweile im Auslande geschaffenen protestantischen Kirchenbauten zum Vorbilde gewählt wurden. Als Nachahmungen niederländischer Kirchen sind z. B. die als Querhaus-Anlagen gestalteten Kirchen in Zellerfeld und in der Bolker-Str. zu Düsseldorf, sowie die mit doppeltem Querschiff versehene deutsch-reform. Burg-Kirche zu Königsberg i. Pr. anzusehen. Auch der Grundriss-Gedanke der als ein Quadrat mit vier Halbkreis-Flügeln angelegten Parochial-Kirche in Berlin (1695—1703), die nach Nerings ursprünglichem Entwurf der bedeutendste bis dahin entstandene protestantische Kirchenbau Deutschlands geworden wäre, dürfte holländischen Ursprungs sein, obgleich es neben den Langhaus-Anlagen auch in Deutschland an einzelnen Zentralbauten damals nicht fehlte. Die interessanteste Schöpfung unter ihnen ist ohne Frage die 1657—58 durch Albr. v. Saebisch errichtete Friedenskirche in Schweidnitz, eine in Fachwerkkonstruktion hergestellte kreuzförmige Basilika, in der ehemals 37 Gemeinden eingepfarrt waren und welche einschliesslich der Stehplätze für nicht weniger als 8000 Menschen Raum darbietet. — Einen eigenartigen Gedanken vertrat die (nicht mehr vorhandene) Schlosskapelle von Salzdahlum bei Wolfenbüttel, deren Kanzel in einer Ecke des als quadratischer Kuppelsaal gestalteten Raumes sich befand. —

Zu ihrer vollen Blüthe hat die ältere protestantische Kirchenbaukunst Deutschlands im 18. Jahrhundert sich entfaltet. Freilich ist die Ungunst der äusseren Verhältnisse, vor allem die Kargheit der zur Verfügung stehenden Mittel, Ursache gewesen, dass es den Architekten nur in vereinzelten Fällen gelungen ist, ihre Ideale in so ausgereifter und künstlerisch abgeklärter Form zu verkörpern, wie es den gleichzeitigen Meistern der protestantischen Kirchenmusik vergönnt war.

Die Zahl der Beispiele, durch welche unser Werk die kirchliche Bauhätigkeit Deutschlands im 18. Jahrh. zur Anschauung bringt (64), ist zu gross, als dass es möglich gewesen wäre, dieselben — wie in den beiden vorausgegangenen Theil-Abschnitten — einfach der Zeitfolge nach aneinander zu reihen. Der Stoff ist daher nach sachlichen

Gesichtspunkten gegliedert worden, indem einerseits die Saalkirchen und unter ihnen die Langhaus- und die Querhaus-Anlagen, andererseits die Zentralkirchen und zwar die Anlagen in T-Form, die Kreuzkirchen und die Polygonal- bzw. Rundkirchen zu besonderen Gruppen zusammengefasst sind.

Bevor der Verfasser jedoch auf bestimmte Beispiele ausgeführter Bauten näher eingeht, würdigt er in ausgiebiger Weise die Wirksamkeit eines Mannes, dessen aus dem Anfange des 18. Jahrh. herrührende, neuerdings wieder ans Licht gezogenen theoretischen Schriften über den protestantischen Kirchenbau vielfach als Maassstab für die Beurtheilung dessen angesehen werden, was die damaligen Architekten auf diesem Gebiete überhaupt erstrebt haben. Wenn auf den Ursprung und Zweck dieser (nach ihrem wesentlichen Inhalte im Auszuge wiedergegebenen) Schriften Leonh. Christ. Sturm's zurück gegriffen wird, ist es indessen nicht schwer, nachzuweisen, dass die Mehrzahl seiner, in künstlerischer Form theilweise nicht zu verwirklichenden Vorschläge für neue Kirchen-Anordnungen gar nicht ernsthaft gemeint ist, sondern einerseits nur hingeworfen wurde, um das überlegene theoretische Wissen ihres Urhebers in hellem Lichte leuchten zu lassen, andererseits aber zu Aufgaben für angehende Jünger der Baukunst bestimmt war. Eine Ueberschätzung der diesen Sturm'schen Entwurfs-Skizzen zukommenden Bedeutung verbietet sich schon insofern, als ein Einfluss derselben auf die gleichzeitigen und späteren Schöpfungen der wirklichen Kirchenbau-Thätigkeit nirgends auffällig ist. Seine von klarer technischer Einsicht getragenen Erörterungen über die grundsätzlichen Anforderungen, denen ein protestantisches Kirchengebäude zu genügen hat, sind dagegen, trotz ihrer nur den Zweckmässigkeits-Standpunkt ins Auge fassenden Einseitigkeit allerdings von bleibendem Werth. —

Auf die in dem Werke vorgeführten einzelnen Beispiele deutscher Kirchenbauten des 18. Jahrh. in ähnlicher Weise einzugehen, wie auf diejenigen des 16. und 17. Jahrh., ist an dieser Stelle nicht wohl möglich, aber auch nicht nöthig. Denn während letztere überwiegend als selbständige neue Versuche sich darstellen, handelt es sich bei jenen — mit wenigen Ausnahmen — vorwiegend um die weitere Vervollkommnung und künstlerische Ausgestaltung schon vorhandener Typen.

Unter den als Langhaus-Anlagen angeordneten Saalkirchen werden zunächst diejenigen berücksichtigt, die eine chorartige Altarnische oder doch wenigstens einen nicht von Emporen umhagten Altarplatz besitzen. Als die bedeutendsten Vertreter dieser Gattung erschienen die von Pöppelmann und Bähr erbaute Dreikönigs-Kirche in Dresden (1732—39) und der durch Dauthe v. 1785—96 im Stil Louis XVI. ausgeführte meisterhafte Umbau der Leipziger Nicolai-Kirche. Mehr als „Curiosum“ anzusehen ist die von Herzog Friedrich II. von Mecklenburg-Schwerin erbaute, mit einem theaterhaften Chorschluss ausgestattete Stadtkirche in Ludwigslust (1765—70); doch ist das Bauwerk insofern nicht unwichtig, als es das einzige aus älterer Zeit erhaltene Beispiel einer vor dem (stark erhöhten) Altar stehenden Kanzel darbietet. — Unter den meist als Saalkirchen im engeren Sinne bezeichneten Langhaus-Anlagen, bei denen die (zumeist mehrgeschossigen) Emporen den ganzen Innenraum umziehen, ragen die Dresdener Annen- und Kreuzkirche, 1766 bzw. 1764 von J. G. Schmidt begonnen, hervor; die französische Kirche auf dem Gensdarmenmarkt (1701—5), die Garnisonkirche (1720—22) und der mittlerweile abgebrochene Dom in Berlin (1747—50) sind erst durch späteren Umbau aus Querhaus-Anlagen in Langhaus-Kirchen verwandelt worden. Wenn übrigens das betreffende Emporen-Motiv bei der zuerst erwähnten Berliner Kirche der Ueberlieferung nach auf das Vorbild des Hugenotten-„Temple“ in Charenton zurück geführt wird, so muss daran erinnert werden, dass in der Anlage der mittelalterlichen und der nach ihrem Muster errichteten ältesten protestantischen Schlosskapellen in Deutschland selbst viel näher liegende Vorbilder gegeben sind. — Bedeutende Saalkirchen in Querhausform, wie sie in Anlehnung an niederländische Kirchen namentlich in Preussen beliebt waren, sind die aus dem Umbau einer Deutschrenaissance-Kirche hervor gegangene, nach Anordnung und künst-

lerischer Ausgestaltung als eine Schöpfung ersten Ranges zu bezeichnende Schlosskirche zu Königsberg i. Pr. (1706), die Garnison-Kirche in Potsdam (1731—35) und die ehemals Gräfl. Nassauische Hofkirche in Kirchheimbolanden (1775); auch der Betsaal der Brüdergemeinde in Herrnhut (1756) zeigt noch heute diese, einst von Sturm als die beste aller Kirchenanordnungen gepriesene, aber akustisch nicht immer bewährte Form.

Wenig zahlreich sind die Kirchen in T-Form, welche die erste Gruppe unter den mitgetheilten Beispielen von Zentral-Anlagen bilden; erhalten sind nur 2 bedeutendere Werke dieser Art in Bayreuth und Grossenhain, während als die vollkommenste Lösung des Motivs die durch Graef v. 1730—33 errichtete, 1809 durch Feuer zerstörte, ältere Petri-Kirche in Berlin anzusehen ist. Ungleich häufiger ist die Kreuzform, und zwar anscheinend ganz ausschliesslich die Form des griechischen Kreuzes, angewendet worden. Die grössten Beispiele derselben bieten die als unmittelbare Nachahmungen der Stockholmer Katharinen-Kirche von einem schwedischen Architekten errichteten schlesischen „Gnadenkirchen“ in Hirschberg und Landshut (1709—30), die je etwa 4000 Sitz- und 6000 Stehplätze darbieten. Künstlerisch am höchsten steht die Ludwigs-Kirche in Saarbrücken 1762—65 und die von Prey, Sonnin und Moeller i. d. J. 1751—62 errichtete Grosse St. Michaelis-Kirche in Hamburg, deren herrlicher, in grossartiger Einheit gestalteter Innenraum ihr den ersten Rang unter allen überhaupt vorhandenen protestantischen Kirchen sichern würde, wenn die Ausführung des Baues eine monumentalere und sein Aeusseres nicht etwas zu untergeordnet behandelt wäre.

Unter den Polygonal- und Rundkirchen des 18. Jahrh. sind neben der durch ihren 5 seitigen Grundriss interessanten Neuen Kirche auf dem Gensdarmen-Markt in Berlin (1701—3) hier beiläufig noch die Gotteshilf-Kirche in Waltershausen (1728), die Kirche in Rellingen (1757), die Paulskirche in Frankfurt a. M. (1787) und die Lamberti-Kirche in Oldenburg zu erwähnen. Alle diese Bauten werden jedoch weit überstrahlt durch die in d. J. 1726—38 entstandene Meisterschöpfung Georg Bähr's, die Frauenkirche in Dresden. Die Werthschätzung, welche dieses Werk in der ganzen protestantischen Welt genießt, liess es geboten erscheinen, dass demselben auch in unserem Buche eine eingehendere Würdigung zutheil wurde, als sie irgend einem anderen Bau gewidmet worden ist; erwünscht war es, dass für dieselbe schon die Ergebnisse der neueren Forschungen Dr. Sponse's über die Geschichte der Bauausführung benutzt werden konnten. Bei vollster Anerkennung der schöpferischen That, welche in der Gestaltung des Aussenbaues, insbesondere des Kuppel-Aufsatzes vorliegt und der genialen konstruktiven Durchführung des Werkes, kann der Verfasser allerdings nicht verhehlen, dass der Eindruck des mit einer fünffachen Emporenreihe umgebenen, in seiner Beleuchtung beeinträchtigten Innenraumes nicht ganz auf gleicher Höhe steht und dass auch die Zweckmässigkeit der Anlage, insbesondere ihre Hörbarkeit einiges zu wünschen übrig lässt. Das interessanteste und werthvollste Moment des Innenbaues bildet jedenfalls die Anordnung des stark erhöhten, lichterfüllten Chors, in welchem an der Aussenwand der Altar und über ihm die Orgel ihren Platz erhalten haben, während an der vorderen, weit in den Kirchenraum sich vorschiebbenden Brüstung ein monumentales liturgisches Pult steht. Einzig und allein dieser Choranlage ist es zu danken, dass der Raum trotz seiner bis ins kleinliche gehenden Ausnutzung dennoch eines weihvollen kirchlichen Gepräges nicht entbehrt und dass die Dresdener Frauenkirche — alles in allem — dennoch als der Gipfel dessen erscheint, was die protestantische Kirchenbaukunst bisher geleistet hat. —

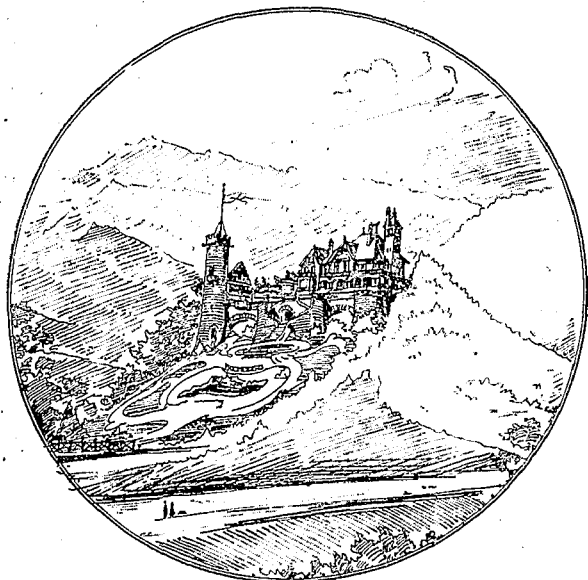
Am Schlusse des Abschnittes wird kurz auf den Inhalt der Abhandlungen eingegangen, den die gegen Ausgang des 18. Jahrh. erschienenen „Encyclopädien“ von Krünitz und Stieglitz dem Gebiete des protestantischen Kirchenbaues widmen. Es ergibt sich, dass dieselben im wesentlichen auf den Schriften Sturm's fussen, dass also die wissenschaftliche Erkenntniss des Gebietes im Laufe des Jahrhunderts keine Fortschritte gemacht hatte.

(Fortsetzung folgt.)

Entwurf zu einem Restaurations-Gebäude auf dem Loebauer Stadtberge.

Architekten: Kuder & Müller in Strassburg i. E.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 561.)



Am April d. J. wurde seitens der Stadt Loebau i. S. ein öffentlicher Wettbewerb um den Entwurf eines Restaurations-Gebäudes auf dem dortigen Stadtberge ausgeschrieben, der im August zur Entscheidung gelangt ist. Unter 28 eingegangenen Arbeiten ist der in den beigefügten Abbildungen dargestellte Entwurf der Architekten Kuder & Müller zu Strassburg i. E. von den Preisrichtern einstimmig als der beste mit dem ersten Preise ausgezeichnet und als Grundlage für die Ausführung empfohlen worden.

Das Programm des Baues ist aus eigenartigen Verhältnissen hervorgegangen. Loebau, am Nordrande eines von West nach Ost sich erstreckenden breiten Thales gelegen, ist Besitzerin des auf der Südseite dieses Thales sich erhebenden schön bewaldeten Berges, der von den erholungsbedürftigen Einwohnern der Stadt mit Vorliebe aufgesucht wird. Insbesondere ist es eine, am sogenannten „Honigbrunnen“, etwa auf halber Höhe des Berges (nicht ganz $\frac{3}{4}$ Stunden von der Stadt) liegende, gleichfalls im städtischen Besitze befindliche Restauration, die eines regen Besuches sich erfreut, weil man von dort aus eine herrliche Aussicht auf die in reizender Umgebung malerisch sich aufbauende Stadt geniesst. Die hier während des Sommers veranstalteten Konzerte ziehen stets Hunderte von Besuchern an, und nicht nur aus Loebau selbst pilgert man zu diesem bevorzugten Punkte, sondern es kommt sogar nicht selten vor, dass grössere und kleinere Gesellschaften aus benachbarten Städten ihn zum Ziele eines festlichen Ausflugs wählen. Ebenso fehlt es nie an solchen, die sich — soweit das jetzige Gebäude den Raum hergibt — dort einmieten, um einen oder mehrere Tage in frischer Waldes- und Bergeluft zuzubringen.

Diesen Ansprüchen genügen die z. Z. vorhandenen Einrichtungen der Honigbrunnen-Restauration in keiner Weise. Das kleine einstöckige Haus bietet nur beschränkten Raum und steht überdies so, dass es den Platz für die Konzertgäste beeinträchtigt; an Unterkunft für letztere bei plötzlich eintretendem Regen, sowie an Schutz vor Wind fehlt es ganz. Allem dem soll durch den von der Stadtverwaltung in Aussicht genommenen Neubau Abhilfe werden. Neben einem Konzertgarten von 800 qm Grundfläche und bedeckten Kolonnaden von 200 qm wurden in dem Programm des Wettbewerbs für das Restaurations-Gebäude selbst — ausser den nöthigen Neben- und Wirtschaftsräumen — ein grösserer Saal von mindestens 200 qm, in Verbindung mit 2–3 Nebenzimmern von zusammen gleichfalls 200 qm und 8–10 Fremdenzimmer von zusammen etwa 150 qm Grundfläche verlangt.

Leider hat man bei Festsetzung des Programms den Fehler

begangen, die Wahl des Platzes, an welchem das neue Gebäude errichtet werden soll, den Bewerbern frei zu stellen, während nach der ganzen Beschaffenheit der Oertlichkeit in Wirklichkeit nur ein einziger Platz ernstlich infrage kommen kann, den man zwar bei einem Besuche an Ort und Stelle sofort heraus findet, dessen Vorzüge man aber aufgrund der durch das Programm gegebenen Plan-Unterlagen nicht ohne weiteres erkennen konnte. Die gebotene Lösung ist nämlich die, das Gebäude auf die Ostseite des zur Verfügung stehenden Geländes zu verschieben. Es erhält dort nicht nur diejenige Stelle, auf der es vom Thale aus am besten sichtbar gemacht werden kann, sondern es wird damit auch die Möglichkeit geschaffen, den ganzen zwischen dem Terrassen-Rande und der hinteren Begrenzung der Restaurations-Anlage vorhandenen Platz für den Konzertgarten zu verwenden und dadurch kostspielige seitliche Erweiterungen der vorhandenen Terrassen-Flächen zu vermeiden.

Wie die grosse Mehrzahl der Bewerber, so haben auch die Verfasser des preisgekrönten Entwurfes diese Verhältnisse nicht klar übersehen und sich zu der — im übrigen am nächsten liegenden — Lösung entschlossen, das Gebäude in der Axe des bisherigen Hauses, jedoch weiter nach der Berglehne zu anzuordnen. Wie sie die Gestaltung des vor dem Hause liegenden Geländes sich gedacht haben, zeigt die an den Kopf gestellte kleine Gesamtansicht. Für die Verbreiterung der Terrasse, die Errichtung eines Aussichtsthurms an ihrer östlichen Ecke und den Bau einer Freitreppe nach dem bergabwärts (in einer mittleren Tiefe von 20 m unter dem oberen Platze) gelegenen, mit Anlagen geschmückten Gelände — das manche Bewerber sogar zum Konzert- und Restaurations-Garten glaubten mit verwenden zu können (!) — dürften freilich Summen erforderlich sein, die allein schon über den für das ganze Unternehmen ausgesetzten Betrag von 75000 M. weit hinaus gehen würden. Indessen sind dies gewissermassen freiwillige Zugaben zu dem Entwurf, die nur in sehr losem Zusammenhange mit demselben stehen und daher unberücksichtigt bleiben konnten.

Der Entwurf zum Restaurations-Gebäude selbst wird sich dagegen mit verhältnissmässig geringen Aenderungen auch für einen anderen, als den von den Verfassern angenommenen Platz verwenden lassen. Ausschlaggebend für die Werthschätzung des Plans war zunächst die geschickte Aneinander-Reihung der Restaurationsräume des Erdgeschosses, die ein zusammenhängendes Ganzes bilden, es jedoch unschwer gestatten, nach Bedarf einen oder mehrere der Räume für eine einzelne Gesellschaft abzusondern. Von grossem Vortheil für letzteren Zweck ist es namentlich, dass der Hauptsaal einen unmittelbaren Zugang von aussen erhalten hat. Dass bei der erhöhten Lage des Erdgeschosses für den Betrieb der Gartenwirtschaft ein zweites (unter der oberen Anrichte gelegenes) Buffet in Verbindung mit der Küche hat vorgesehen werden müssen, ist als Nachtheil nicht anzusehen; Bedenken erregt dagegen die etwas zu auffällige und doch nicht genügend zugängliche Anordnung der Aborte. Sehr glücklich erscheint auch der in wirkungsvoller Umrisslinie gestaltete, zur Hauptsache für eine Ausführung im Ziegelbau (mit gefügten und geputzten Theilen) berechnete Fassaden-Aufbau, der die Bestimmung der Anlage in ebenso anziehender wie bezeichnender Weise ausprägt, indem er einerseits die zusammenhängende, in der äusseren Kolonnade sich fortsetzende Raumgruppe im allgemeinen, andererseits den höheren Hauptraum derselben noch im besonderen betont, die im Obergeschoisse liegenden kleineren Zimmer mit ihren Balkons dagegen nur untergeordnet behandelt. Letztere wirken durchweg als ein beiläufiges, durch die Abdeckung der Kolonnade gewonnenes Zubehör, während bei anderen, vorwiegend im Holzbau gestalteten Entwürfen das Verhältniss ein umgekehrtes war und das Gebäude demnach nicht wie eine Bergwirtschaft mit Fremdenzimmern, sondern wie ein Gebirgs-Hôtel mit zugehörigen Wirtschaftsräumen erschien.

Der Ausführung des Baues scheinen sich fürs erste leider noch einige schwer zu besiegende Hindernisse in den Weg zu stellen.

— F. —

Der neue Handelshafen von Neapel.

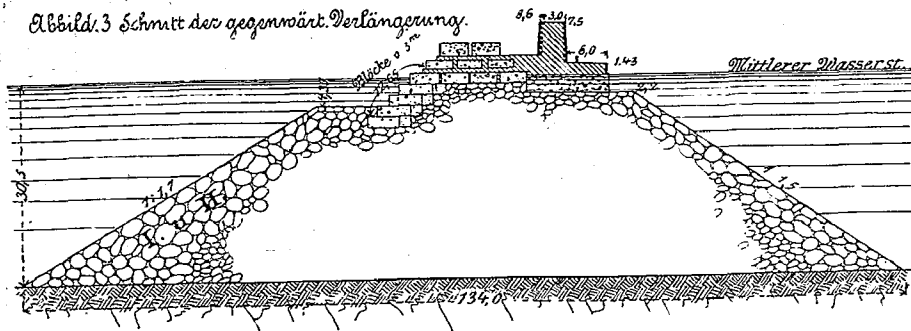
(Hierzu die Abbildungen auf S. 565.)

Wie der Verkehr in allen grösseren Häfen Italiens seit dessen Einigung einen bedeutenden Aufschwung genommen hat, so war dies naturgemäss in hervorragendem Maasse auch in dem der grössten Stadt des Königreichs, in dem Hafen von Neapel, der Fall. Sofort nach 1860 begann die Bauhätigkeit zur Verbesserung des Hafens und es ist dieselbe gegenwärtig zu einem gewissen Abschluss gediehen, so dass es nicht uninteressant ist, hierüber einige Mittheilungen zu machen. Den nachstehenden Angaben ist die Veröffentlichung

„I lavori del Nuovo Porto Mercantile di Napoli“ des baul leitenden Ingenieurs Domenico Lo Gatto zugrunde gelegt.

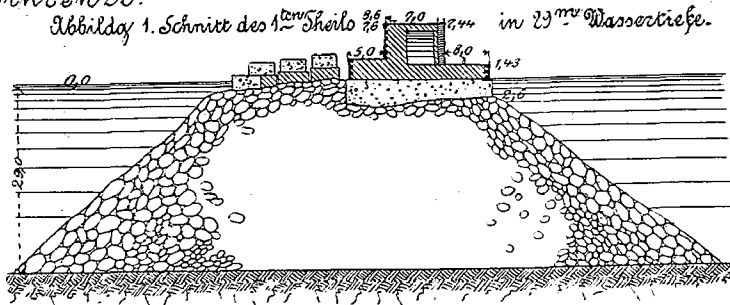
Die Bucht von Neapel hat die Form eines Vierecks von etwa 4 auf $2\frac{1}{2}$ Meilen mit der Oeffnung nach Südwesten. Der Fluthwechsel ist wie an dem übrigen Theil der tyrrhenischen Küste sehr mässig, indem er sich zurzeit der Springfluth auf etwa 32 cm erhebt. Strömungen machen sich ausser zufälligen Wellenströmungen, die durch den Wind hervorgerufen sind, nicht bemerkbar. Die für den Hafen von Neapel gefährlichsten See-

Abbildg. 3 Schnitt der gegenwärt. Verlängerung.

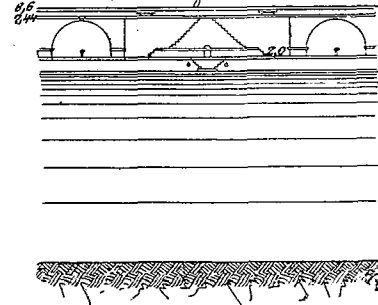


Molo San Vincenzo.

Abbildg. 1. Schnitt des 1^{ten} Theils $\frac{9.6}{2.0} + \frac{2.0}{2.44}$ in 23^m Wassertiefe.

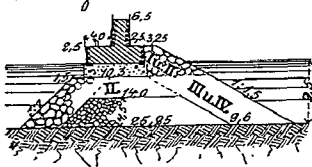


Abbildg. 2. Ansicht.

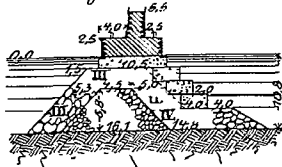


Molo a martello.

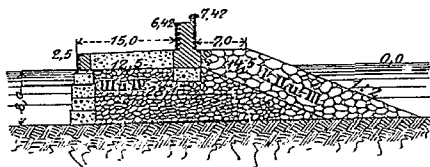
Abbildg. 4. Erster Abschnitt.



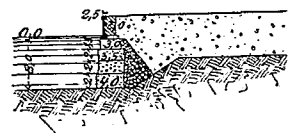
Abbildg. 5. Zweiter Abschnitt.



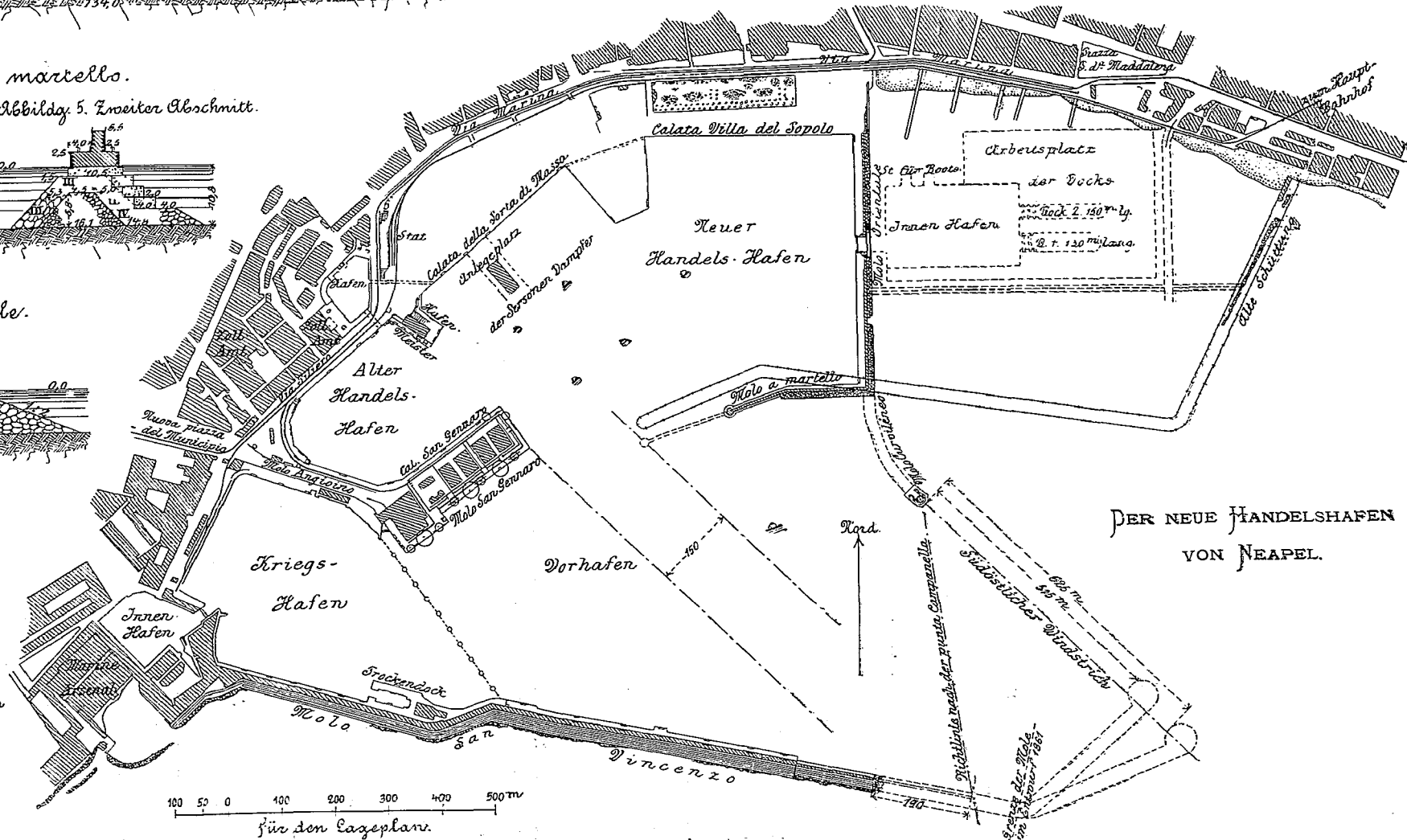
Abbildg. 6. Molo Orientale.



Abbildg. 7. Ufermauer.



0 5 10 20 30 40 m
für die Schnitte.



stürme sind, da sie weit übers Meer kommen, diejenigen aus Westen bis Süd-Südosten. Ausser diesen, die oft die Heftigkeit eines Orkans haben, bringen auf der Rhede von Neapel auch die Winde aus Südost zu Süd und aus Südost-Strömungen hervor, die, obgleich dann die Wellen nur von der Halbinsel von Sorrent kommen, den Schiffen doch sehr lästig sein können. Dasselbe gilt, wenn auch in etwas geringerem Maasse, für die Winde aus Südost zu Ost.

Von den 4 Kanälen, die die Zufahrtstrassen zur Bucht von Neapel bilden, sind die zu beiden Seiten der Insel Capri und der von den Schiffen übrigens nur wenig benutzte zwischen Ischia und Procida mit voller Sicherheit fahrbar; der Kanal zwischen Procida und dem Kap Miseno dagegen ist durch zwei grosse Gruppen von Sanden, genannt del Torrione und di Marsiglia, gesperrt, die zwischen sich nur eine enge Gasse lassen, deren grösste Tiefe zwischen 9 und 10 m schwankt.

Für die Beleuchtung der verschiedenen Zufahrtstrassen zur Bucht wird, wenigstens für die einlaufenden Schiffe, nach Herstellung der bereits in Vorbereitung befindlichen Leuchthürme auf der östlichen Spitze „Lo Capo“ von Capri und auf den oben genannten Sanden, genügend gesorgt sein.

Während man bei den dem Hafen von Neapel benachbarten Häfen von Nisida, Pozzuoli und Miseno noch ansehnliche Ueberreste aus römischer Zeit findet, sind hier auch keine Spuren von römischen Bauten mehr vorhanden, was sich wahrscheinlich dadurch erklären lässt, dass das Meer auf dem Strande von Neapel ein beträchtliches Stück zurückgewichen ist und die Stelle des früheren Hafens jetzt vom festen Lande eingenommen wird. Der jetzige sogenannte „Alte Handels-hafen“ reicht zurück bis ins 14. Jahrhundert, indem im Jahre 1302 von Karl II. von Anjou mit dem Bau der Mole Angioino begonnen wurde. Bedeutend vervollständigt wurde derselbe im Jahre 1743 von Karl III. von Bourbon durch den Bau der Mole San Gennaro. Der Kriegshafen wurde begonnen im Jahre 1577, erweitert durch die Erbauung des inneren Beckens (darsena) im Jahre 1668 und ferner durch die Ausführung des ersten Theils der Militär-Mole oder Mole des San Vincenzo im Jahre 1830.

Bald nach der Einigung Italiens im Jahre 1860 wurde ein grossartiger Entwurf zur Erbauung eines neuen Handelshafens aufgestellt. Die Mole San Vincenzo sollte als Schutz gegen die heftigeren Seestürme verlängert und ausserdem eine andere (auf dem Plane mit gekreuzten Linien bezeichnete) Ostmole erbaut werden. Der Entwurf ergab sich jedoch als für die Kräfte des jungen Königreichs zu kostspielig und für die Handelsbedeutung Neapels zu umfangreich; ausserdem litt er zugleich an dem grossen Nachtheil, dass er wohl ein weites Hafenbecken schaffte, nicht zugleich aber einen ebenso weiten und geschützten Vorhafen, da dieser durch die Brandung an der Ostmole vollständig unruhig werden musste.

Aus diesen Gründen wurde vorläufig von der Erbauung einer Ostmole abgesehen und nur die Mole San Vincenzo verlängert. Sie wurde in kräftiger Art (wie aus den Abbildg. 1 und 2 ersichtlich ist) ausgeführt und bewies die Zweckmässigkeit ihrer Bauart, indem sie während der Bauausführung in den Jahren 1872 und 1879 den heftigsten Stürmen Trotz bot.

Da durch die Verlängerung der Mole San Vincenzo allein der Hafen nicht genügend geschützt und auch kein richtiger Vorhafen geschaffen werden konnte, wurde im Jahre 1880 ein anderer Entwurf als der oben genannte aufgestellt und genehmigt. Dieser Entwurf, der zurzeit fast vollständig ausgeführt ist (s. die Abbildg.), umfasst:

1. Eine Ostmole, die in der Nähe des Einlaufs des Corso Garibaldi in die Via Marina, in nordsüdlicher Richtung auf die Länge von 480 m aus dem Ufer heraustritt, sich von hier ab als sogenannte Molo Curvilineo auf eine Strecke von 240 m nach Osten krümmt, um durch diese Form die Wellen vom Vorhafen zurückzuwerfen. (Schnitt s. Abbildg. 6.)

2. Eine weitere Verlängerung der Mole San Vincenzo bis zu einem Punkte, welchen die Erfahrung würde zeigen müssen. (Normalschnitt s. Abbildg. 3.)

3. Eine Mole (genannt braccio a martello, Thürklöppel-Arm) mit der Länge von 265 m, die senkrecht aus der Ostmole heraustritt, um auf diese Weise den neuen Handelshafen gegen sämtliche Winde zu schützen. (Schnitt s. Abbildg. 4 und 5.)

4. Die Ausbaggerung des ganzen neuen inneren Hafens bis zu einer Tiefe von 8 m.

5. Die Erbauung von Zungenkais (ponti sporgenti) und Landkais (calate a terra), an die die grössten Schiffe anlegen können und die vor dem Fusse eine Wassertiefe von 8 m haben. (Ufermauern s. Abbildg. 7.)

Durch diese Bauten werden zu den 8 ha Wasserfläche des alten Handelshafens 32 ha innerer Hafen und 59 ha Vorhafen hinzugewonnen, so dass jetzt i. g. ungefähr 99 ha für den Handelsdienst verfügbar sind, zu welchen ausserdem der alte kleine Zollhafen (Mandrachio) hinzu kommt. Die neuen Anlagen haben an Kailänge ungefähr 2000 m mit 8 m Wassertiefe am Fusse. Zu diesen kommen noch gleichzeitig die Kais des alten Handelshafens, deren Umbau in eine bessere Ladefähig-

keit 1880 bewilligt wurde, sowie der Umbau der alten Mole San Gennaro in eine grosse Ladezunge hinzu. Die Kailänge dieser beiden beträgt 1250 m, ihre Wassertiefe am Fusse der Ufermauern schwankt zwischen 5 und 8 m. Auch hier sind wieder die 320 m Kailänge des alten Zollhafens, der stets gedrängt voll Kähnen liegt, ausser Ansatz geblieben.

Die Ladezunge San Gennaro ist bereits mit grossen Magazinen (Freilagern) und mit Kränen, theils mit Hand-, theils mit Dampf- und theils mit hydraulischem Betrieb ausgestattet und seit mehreren Jahren in Betrieb. Auf dieselbe Weise sollen die übrigen Kais ausgerüstet werden, um auch im Hafen von Neapel mit der alten unvollkommenen und daher auch theureren Art und Weise der Ent- und Beladung der Seeschiffe mit Hilfe von Menschenkraft und Kähnen zu brechen. Voraus-sichtlich wird dann auch die gegenwärtige, wenigstens noch grösstentheils vorhandene Lagerung der Kohlen in Kähnen als schwimmenden Magazinen verschwinden.

Der Kostenanschlag des oben skizzirten Entwurfes belief sich auf 7 800 000 Lire, in welchen inbezug auf die Mole San Vincenzo eine Verlängerung von 150 m vorgesehen war. Mit der Bauausführung wurde 1883 begonnen. Sowohl für die Beschleunigung der Arbeiten als auch für die Sparsamkeit war es von grossem Vortheile, dass sämtliche Materialien die gebraucht wurden bezw. werden, ganz in der Nähe, in der Bucht von Neapel, gewonnen werden.

Der grösste Theil der für die umfangreichen Felsschüttungen erforderlichen Bruchsteine besteht aus trachytischen Gesteinen aus Steinbrüchen am Vesuv und am Monte Olibano bei Pozzuoli mit den spez. Gewichten von 2,70 bezw. 2,84, der kleinere Theil aus Kalksteinen aus den Steinbrüchen bei Castellamare mit dem spez. Gewicht von 2,50. Dieselben Steinbrüche des Vesuvs und des Monte Olibano lieferten die Bruchsteine für die Mauern oberhalb des Wassers, und die des Vesuvs auch die Werksteine für die Bekleidung und die Abdeckung der Mauern. Die Bruchsteine werden nach ihrem Gewichte in 8 Klassen eingetheilt und zwar in folgende: I. 10 t und darüber, II. 7 bis 10 t, III. 4 bis 7 t, IV. 2 bis 4 t, V. 0,5 bis 2 t, VI. 0,1 bis 0,5 t, VII. 0,01 bis 0,1 t und VIII. bis 0,01 t.

Die Art der Verwendung der einzelnen Klassen ist aus der Eintragung ihrer Nummern in die Querschnitte zu ersehen. Durch die Nähe der Steinbrüche (der am Fusse des Vesuvs etwas über 2 Meilen, der am Monte Olibano nicht ganz 2 1/2 Meilen entfernt) und durch die beträchtliche Anzahl von Steinbarken und Dampfschleppern, über die der Unternehmer verfügte, wurde es möglich, an jedem Arbeitstage durchschnittlich 922 t ins Meer zu stürzen und zusammen in den Jahren 1883–1890 ungefähr 1 292 000 t.

Die Preise der Bruchsteine der I. bis VII. Klasse schwanken zwischen 4,55 und 1,35 Lire für 1 t. Der Preis für 1 cbm Bruchsteinmauerwerk in hydraulischem Mörtel beträgt 7,20 Lire, der für 1 cbm Werksteine zu Abdeckungen 66,65 Lire und zu Bekleidungen 35 Lire.

Der bei der Erbauung der Molen und Ufermauern eines-theils, als Schüttbeton anderentheils für die Herstellung von künstlichen Blöcken gebrauchte Beton wurde für die erste Verwendungsart aus 9 Theilen Mörtel und 15 Theilen Stein-schlag, für die zweite aus 9 Theilen Mörtel und 16 Theilen Stein-schlag hergestellt. Der Mörtel wurde (auch für die Mauern über Wasser) aus Fettkalk von Castellamare und weisser Pozzolan-erde von Bacoli in den Mischungsverhältnissen von 1/3 und 2/3 bereitet. Für den Kleinschlag wurde ausschliesslich der so-genannte Eisenstein (ferrugine) vom Vesuv, eine besondere Art eisenhaltiger Schlacke verwendet, die vermöge ihrer grossen Porosität sich auf vorzügliche Weise mit dem Mörtel verbindet. Der gesammte Bedarf an Beton wurde mit Hand gemischt, ob-gleich dem Unternehmer gestattet war, bei der Herstellung des Betons für die künstlichen Blöcke Mischmaschinen zu be-nutzen. Für die Ausmessung des Betons, der unter Wasser versenkt wurde, war aufgrund von geeigneten Versuchen fest-gesetzt, dass die Mischung von 0,9 cbm Eisensteinen mit 0,54 cbm hydraulischem Mörtel 1 cbm Beton ergäbe. 1 cbm Schüttbeton kostete 9,60 Lire und 1 cbm künstlicher Blöcke einschl. des Ver-setzens derselben in regelmässigen Schichten 17,45 Lire.

Ueber die Ausführung der einzelnen Molen und der Ufer-mauern sei noch einiges mitgetheilt, da diese jedenfalls ein grösseres Interesse in Anspruch nehmen.

Bei der Verlängerung der Mole San Vincenzo ist die in den Abbildg. 1 und 2 dargestellte Bauart aus Sparsamkeits-gründen nicht weiter beibehalten, sondern der in Abbildg. 3 dargestellte Normalschnitt angenommen. Es ist der obere Theil der unter Wasser liegenden Böschung der Felsschüttung ähnlich wie bei der grossen Hafenmole in Genua, bis zu einer Tiefe von 7,50 m mit 4 Schichten von doppelten künstlichen Blöcken mit dem Rauminhalte von je 12,65 cbm abgedeckt. Auf diesen und der Felsschüttung liegen als Auflast dann zunächst 2 Schichten von eben solchen Blöcken und hierauf noch eine Schicht bestehend aus einer Reihe von je 18 cbm und einer zweiten von je 16 cbm haltenden Blöcken. Ein Blick auf die Schnitte zeigt, dass diese Art der äusseren Bekleidung der

Mole bedeutend günstiger ist, als die des alten Theils, da die mit engen Fugen an und auf einander versetzten regelmässigen Blöcke den Wellen einen viel grösseren Widerstand zu leisten vermögen, als eine unregelmässige Schüttung.

Die Schutzmauer auf der Mole ist gegen die alte bedeutend vereinfacht, indem die grossen Pfeilervorlagen fortgelassen sind, wofür die Mauer selbst etwas verstärkt und auf die Dicke von 4,25 m gebracht ist. Das Bankett auf der Hafenseite zum Antauen der Schiffe ist von 8 auf 6 m verringert.

Die anderen Molen erreichen bei weitem nicht die Wassertiefe der Mole San Vincenzo; sie sind nicht so heftigen Stürmen ausgesetzt und daher weniger kräftig gebaut. Die Ostmole ist auf der Hafenseite mit einem Lade-Kai von 15 m Breite versehen, der durch eine Ufermauer des allen Ufermauern des Hafens gemeinsamen Musters gestützt ist. Die Mole a martello hat auf derselben Seite ein 4 m breites Bankett mit Anbindepfeilen und eine kleine Ufermauer, die in nur 1,5 m Wassertiefe auf der Felschüttung gegründet ist. In dem ersten Abschnitt bis zum Knickpunkte hat sie auf der Aussen-seite eine Felsbarre, im zweiten ist diese fortgelassen und der obere Theil der Böschung bis 8 m Wassertiefe durch Betonblöcke gebildet. Ferner ist hier das äussere Bankett durch kleine eiserne Leitern von der See- bzw. Vorhafenseite aus zugänglich gemacht und oben mit Steinpfeilen versehen, alles um den Segelschiffen die Möglichkeit zu bieten, sich von dem Vorhafen in den Handelshafen zu ziehen.

Bemerkenswerth ist die Art und Weise, in welcher der runde Kopf der Mole a martello gegründet wurde. Derselbe wurde ganz aus parallelepipedischen künstlichen Blöcken hergestellt, die im Kreise versetzt wurden. Von der Verwendung von trapezförmigen Blöcken wurde wegen der mit dem Versetzen derselben in Kreisform entstehenden Schwierigkeiten Abstand genommen.

Die gekrümmte Mole (molo curvilineo) ist mit Ausnahme des Kopfes noch nicht fertiggestellt.

Die Ufermauern der Landkais sind ebenso wie jene der Zungenkais und der Ostmole alle nach demselben Muster (s. Abbildg. 7) erbaut. Die Gründung besteht aus einzelnen Schichten in Betonblöcken, deren Grösse von unten nach oben zu abnimmt. Auf diese baut sich die Mauer über Wasser auf, indem zwischen beiden zur besseren Ausgleichung eine dünne Schicht von unter Wasser eingeschüttetem Beton vorgesehen ist. Um den Schub der Erdschüttung, die zum grossen Theile aus dem Schutt der neueren Strassendurchbrüche Neapels gebildet wurde, zu verringern, wurde hinter die Betonblöcke fast sämtlicher Kaimauern eine Vorlage von Bruchsteinen eingebracht. Auf der grössten Länge des Ladekais musste vor der Gründung der Meeresgrund ausgebaggert werden, um die vorgeschriebene Tiefe von 8 m zu erhalten. Nur im Winkel der Ostmole mit der Mole a martello wurden, da hier die natürliche Tiefe über 8 m betrug, die Betonblöcke auf eine künstliche Steinschüttung gesetzt.

Die Höhe der Kaimauern des neuen Hafens beträgt 2,5 m über dem Wasserspiegel. Für den Zugang zu den Kais vom Meere aus sind 75 cm breite Treppchen hergestellt, die an solche Stellen gelegt sind, wo sie von den ladenden oder löschenden Schiffen nicht ungangbar gemacht werden, daher

hauptsächlich in die Winkel, die die verschiedenen Kais zwischen sich bilden. Ausser diesen Treppchen ist für den Gebrauch der Seeleute eine grosse Zahl von eisernen Leitern, die in die Ufermauern eingelassen sind, vorgesehen.

Nach Ausführung der im Kostenanschlage zum Entwurfe von 1880 vorgesehenen Verlängerung der Mole San Vincenzo um 150 m ergab sich, dass diese Länge noch nicht ausreichte, um den Hafen gegen die Stürme aus Süden bis Südosten zu schützen; es wurde daher noch eine weitere Verlängerung um 190 m hinzugenommen, die augenblicklich in der Ausführung begriffen ist. Durch diese Verlängerung erreicht die Spitze der Mole San Vincenzo die Richtlinie vom Kopfe der gekrümmten Mole nach der Punta Campanella, der äussersten Spitze der Halbinsel von Sorrent, so dass also hierdurch der Hafen theoretisch gegen die Seewinde geschützt ist; doch bleibt er für die Winde aus Südost zu Süd und Südost noch offen. Es ist infolge dessen schon jetzt für später noch wieder eine Verlängerung der Mole San Vincenzo bis zum südöstlichen Windstrich durch den Kopf der gekrümmten Mole in Aussicht genommen. Dieselbe ist jedoch nicht in gerader Linie geplant, da sie dann zu lang werden und in zu tiefes Wasser kommen würde. (Die jetzt in Ausführung begriffene Verlängerung um 190 m reicht mit dem vorderen Fuss der Felschüttung bereits in eine Wassertiefe von 35 m). Vielmehr ist sie, wie auf dem Plane punktirt angedeutet, nach links geknickt, in 2 Entwürfen, einmal unter Freihaltung einer Hafeneinfahrt von 500 m und das andere mal von 600 m. Diese Knickung der Mole kann wohl für die einfahrenden Segelschiffe bei manchen Winden störend sein, doch sind derartige Bedenken unbedeutend. Es ist vorgeschlagen, vor Ausführung dieses kostspieligen Baues die Mole a martello zu verlängern, um auf diese Weise den eigentlichen Handelshafen bereits vorher zu schützen. Diese Verlängerung wird sich wegen der geringen Wassertiefe von durchschn. 11 m schnell und mit verhältnissmässig wenig Kosten herstellen lassen.

Bis zur endgültigen Fertigstellung der Hafenbauten in bezug auf die vollständige Ausrüstung der Kais mit Eisenbahn-Anlagen usw. und in bezug auf die in einem derartigen Hafen unbedingt erforderlichen Anlagen für die Ausbesserung der Schiffe, bleibt noch viel zu thun übrig. Doch werden diese Bauten voraussichtlich alle in der nächsten Zeit zur Ausführung kommen.

Für die Aus- und Einschiffung von Reisenden wird auf einem Zungenkai eine grosse Station (im Plane angedeutet) erbaut werden, mit Wetterdächern, Wartesälen, Post- und Telegraphenamt, Räumen für den Zolldienst, den Dienst der städtischen Verbrauchssteuer, des See-Gesundheitsamtes und der öffentlichen Sicherheit. Für die Ausbesserung der Schiffe sollen 2 Trockendocks, ausreichend für die grössten Schiffe, mit einem geräumigen Becken vor denselben ausgeführt werden. Ferner ist die Ausrüstung der Kais in bezug auf die Eisenbahn-Anlagen, Ent- und Beladung der Schiffe und Lagerung der Waaren in Vorbereitung.

Nach Fertigstellung dieser Bauten wird der Hafen von Neapel nicht allein wegen seiner unvergleichlich schönen Lage, sondern auch wegen der grossartigen Kunstbauten zu den sehenswerthesten der Welt gehören.

Denicke.

Mittheilungen aus Vereinen.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. Am 6. Nov. sprach Hr. Dr. Köllmann über den Betrieb amerikanischer Strassenbahnen. Redner, welcher sich im letzten Sommer mehrere Monate studienhalber in Amerika aufgehalten hat, gab ein überaus anschauliches Bild von der Einrichtung und dem Betriebe der daselbst befindlichen Verkehrsmittel. Er wies zunächst auf die bedeutsame Entwicklung hin, welche die motorischen Strassenbahn-Betriebe in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in neuester Zeit genommen haben. Namentlich hat die elektrische Betriebsart mit oberirdischer Zuleitung des Stromes in den letzten Jahren ganz bedeutend zugenommen. Die Zahl der in dieser Weise betriebenen Meilen von Strassenbahn-Gleisen stieg von Ende des Jahres 1890 bis zum Herbst 1893 von 2523 auf 6250 englische Meilen, während gleichzeitig die Pferdebahnbetriebe von 5400 auf 4200 Meilen zurückgingen. Auch die Kabel- und die Dampf-Betriebe zeigen eine beträchtliche Zunahme, alles auf Kosten der Pferdebahn-Betriebe, welche in den grösseren Städten meist nur noch als Zufahrtslinien für die motorisch betriebenen Strecken dienen. Insgesamt bestehen heute in den Vereinigten Staaten 1155 Strassenbahngesellschaften, von denen 660 ihre Linien elektrisch betreiben. Im Ganzen weisen die Vereinigten Staaten etwa 19 000 km Strassenbahnen auf, von welchen über 10 000 km bereits elektrisch betrieben werden. Auf den Kabelbetrieb entfallen gegenwärtig etwa 1050 km, auf den Dampftrieb etwa 1200 km.

Die durchschnittlichen Anlagekosten der amerikanischen Strassenbahnen stellen sich auf 10 000 Dollars für 1 Meile für Pferdebetrieb, 15 000 Dollars für Dampftrieb, 25 000 für ober-

irdische elektrische Betriebe, 45 000 für unterirdische elektrische Betriebe und auf 50 000 Dollars für Kabelbetriebe.

In allen diesen Zahlen sind die Kraftstationen und das rollende Material nicht einbezogen. Maassgebend für die Wahl des Systems ist bei der Anlage von Strassenbahnen allgemein die Billigkeit des Betriebes, so dass die Höhe der Anlagekosten nicht wie bei uns den wichtigsten Faktor bei der Bestimmung des Betriebs-Systems bildet.

Die Betriebskosten stellen sich für einen Strassenbahnwagen für 30 Personen, welcher mit etwa 6 km Geschwindigkeit in der Stunde bewegt wird, bei zweispännigem Pferdebetriebe auf etwa 63,7 Pf. für 1 km, bei elektrischem Betriebe auf 33,6 Pf., bei Kabelbetrieb auf 26,6 Pf. und endlich bei Dampftrieb auf 26,5 Pf. In diesen Ziffern sind Abschreibungen und Verzinsungen des Anlagekapitals nicht einbezogen, wohl aber alle übrigen Betriebs-Ausgaben und Lasten. Vergleichsweise sei mitgeteilt, dass in deutschen Städten durchschnittlich der zweispännige Pferdebetrieb etwa 35 Pf. für 1 Wagenkilometer kostet, der elektrische Betrieb etwa 19 und der Dampftrieb 17 Pf. Der Dampftrieb ist also unter allen Umständen der billigste, namentlich dann, wenn dieser durch Anhängen mehrerer Wagen in rationeller Weise voll ausgenutzt werden kann. Es geht aus den obigen Zahlen hervor, dass der elektrische Betrieb bei mittleren Anlagekosten relativ billige Betriebskosten aufweist, so dass sich die bedeutende Zunahme der elektrischen Betriebe ohne weiteres erklärt.

Bezüglich der technischen Einrichtungen der motorischen Betriebe betont Redner, dass die Amerikaner das grosse Verdienst haben, den Strassenbahn-Betrieb zu einer wissenschaftlichen technischen Disziplin erhoben zu haben, dass sie allen

übrigen Ländern der Welt in ihren Einrichtungen weit voraus sind und dass ihre Betriebe in fast allen Beziehungen als unmittelbar vortheilhafte Muster gelten können. Nicht nur die Einrichtungen der Kraftstationen sind in hohem Grade vervollkommen worden, sondern vor allen Dingen beziehen sich die Fortschritte auf den Wagenbau und die Konstruktion des gesamten rollenden Materials. Der deutsche Wagenbau steht hinter dem amerikanischen ganz ausserordentlich weit zurück, namentlich bezüglich des Baues der Untergestelle der Wagen, welche viel solider und technisch vollendeter hergestellt werden als in Deutschland, trotzdem die Wagen in einer vorzüglichen Ausstattung zum billigeren Preise geliefert werden als bei uns.

Die Bedingungen für die Anlage und den Betrieb von Strassenbahnen sind in Amerika erheblich günstiger als in Deutschland. Die Erlangung der Konzession ist sehr viel einfacher und nicht an allerlei Formalitäten gebunden; auch sind die finanziellen Belastungen der Bahnen verhältnissmässig sehr geringe und stehen weit hinter den Auflagen zurück, welche zum Schaden der Entwicklung des Verkehrswesens namentlich in manchen deutschen Städten dem Strassenbahnwesen auferlegt worden sind. Durch diese günstigen Bedingungen ist das Grosskapital mit Leichtigkeit für die Anlage von Strassenbahnen und Kleinbahnen herangezogen worden. Die Mittel zur Vervollkommen der Betriebe waren in reichlicher Weise vorhanden und da der ziemlich hohe Einheits-Tarif von 5 Cents für 1 Person und der Wegfall jeglicher Abonnements oder sonstiger Preisermässigungen hohe Betriebseinnahmen ergibt, so ist das Kapital in amerikanischen Strassenbahnen viel erfolgreicher angelegt, als in deutschen Unternehmungen gleicher Art.

Redner behandelte dann im besonderen die technischen Einrichtungen der verschiedenen motorischen Betriebsarten und wies auf die Fortschritte hin, welche gegenüber dem deutschen Strassenbahnwesen sofort ins Auge fallen. Die meisten Errungenschaften der amerikanischen Technik lassen sich nach seiner Ansicht ohne weiteres auf die deutschen Verhältnisse übertragen. Es ist ein vollständiger Irrthum, wenn manche in ihren Einrichtungen zurückbleibende Institute sich damit entschuldigen, dass die in Amerika gemachten Fortschritte für unsere Verhältnisse nicht passen. Sehr interessant waren auch die Bemerkungen über die erhebliche Verwendung, welche das Telefon für den Betrieb der Strassenbahnen in Amerika gefunden hat. Die ganze Anordnung über den Betrieb, welcher auf stark befahrenen Strecken ohne einen bestimmten Fahrplan vor sich geht, erfolgt durch das Telefon, so dass eine Ausnutzung des rollenden Materials erreicht wird, von welcher man in Deutschland keine Vorstellung hat. Von allen diesen Einrichtungen hat neben den Bahngesellschaften das Publikum den grössten Vortheil und daraus ergibt sich auch der ungeheure Verkehrsumfang der Strassenbahnen gegenüber unseren Instituten.

Redner spricht zum Schluss die Hoffnung aus, dass die deutschen Ingenieure, welche in diesem Jahre infolge der Ausstellung in Chicago die amerikanischen Verhältnisse studirt haben, mancherlei nützliche Anwendungen auch im deutschen Strassenbahnbau einführen werden und dass dadurch und zugleich mit Erschaffung günstiger Bedingungen für das werbende Kapital eine kräftigere Entwicklung des Strassenbahn- und Kleinbahnwesens in Deutschland eintreten werde, als wir es bisher kannten.

Vermischtes.

Eröffnung des Kanals von Corinth. Nachdem die feierliche „Einweihung“ des neuen Kanals bereits Ende Juli d. J. vor sich gegangen war, hat erst in den letzten Tagen die Uebergabe desselben an den Verkehr stattgefunden. Ob unbeschränkt oder vorläufig noch mit Beschränkungen, ist unbekannt; wahrscheinlich ist die volle Betriebsfähigkeit auch heute noch nicht vorhanden.

Die Länge des Kanals beträgt nur 6,54 km, die Bauschwierigkeiten aber waren bei der felsigen Beschaffenheit des Grundes nicht unbedeutend, so dass die Geldmittel der ersten, 1882 in Paris gegründeten Gesellschaft zu Ende gingen, bevor das Werk fertig dastand. Dieselbe löste sich im Jahre 1890 auf und es trat an ihre Stelle eine neue, in Griechenland selbst zustande gebrachte Gesellschaft, welche ihre Aufgabe in der vertragsmässigen Zeit erfüllt hat. Die Société Générale d'Entreprise in Athen, welche den Bau ausführte, erhielt dafür 17 Mill. Frs. — Die Fahrtabkürzungen, welche der Kanal für die Schifffahrt mit sich bringt, betragen für die Häfen am Adriatischen Meere 330, für Schiffe, die aus anderen europäischen Häfen kommen oder nach dort gehen 172 km, d. h. mindestens etwa $1\frac{1}{3}$ bzw. $\frac{3}{4}$ Tag Zeitgewinn für Dampfschiffe. Ob dieser ausreichend ist, um einen Jahresverkehr von 4 500 000 t, auf den die Eigentümer rechnen, ins Leben zu rufen, erscheint zweifelhaft; die Frage nach der wirtschaftlichen Berechtigung der Kanalanlage ist daher eine noch völlig offene. Nach 99-jährigem Bestehen geht der Kanal gegen Zahlung einer Summe von 5 Mill. Frs. in das Eigenthum des griechischen Staates über.

Preisaufgaben.

Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem neuen Krankenhause der Stadt Gothenburg zu Anggarden, deren wir S. 264 gedachten, ist am 7. November entschieden worden. Es haben erhalten: den ersten Preis von 3000 Kronen der Entwurf mit dem Kennzeichen eines rothen Kreuzes in 3 schwarzen Kreisen, Verfasser Hr. Arch. W. Manchot in Mannheim; den zweiten Preis von 1500 Kronen der Entwurf mit dem Kennzeichen der Jahreszahl „93“ des Hrn. Arch. Emil Hagberg in Berlin; den dritten Preis von 750 Kronen der Entwurf mit dem Kennwort „Festinanter confectum“, dessen Verfasser versäumt hat, seinen Namen einzusenden.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein in der Stadt Itzehoe zu errichtendes Kreishaus für den Kreis Steinburg. Dieser von uns S. 261 besprochene Wettbewerb ist dahin entschieden worden, dass unter 59 Entwürfen der erste Preis von 1200 M. der Arbeit des Hrn. Arch. E. Reinhardt in Berlin, der zweite Preis von 800 M. der Arbeit der Hrn. Arch. Frank & Hossfeld in Charlottenburg zuerkannt werden konnte.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Versetzt sind: Die Int.- u. Bauräthe Bruhn u. Rühle v. Lilienstern von der Int. des I. bzw. XIV. Armee-K. zur Int. des XIV. bzw. Garde-K.; der Garn.-Bauinsp. Böhcker in Königsberg i. P. zur Int. des I. Armee-K. u. mit der Wahrnehmung der Geschäfte einer Int.- u. Brth.-Stelle beauftr.; der Garn.-Bauinsp. Sonnenburg, Hilfsarb. bei der Int. d. I. Armee-K. in die Lokal-Baubeamtenstelle Königsberg i. Pr. I.

Der Diplom-Schiffmaschinenbau-Ing. Jahr ist z. Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Baden. Dem Prof. Dr. Keller an d. techn. Hochschule in Karlsruhe ist d. Charakter als Hofrath verliehen.

Hessen. Dem Bmstr. Fr. J. Usinger in Mainz ist die Krone z. Ritterkreuz I. Kl. des Verdienstordens Philipps des Grossmüthigen verliehen.

Dem Dr. Meisel zu Darmstadt ist die *venia legendi* für d. Fach der geometr. Optik an d. techn. Hochschule das. ertheilt. Oldenburg. Dem Stadt-Bmstr. Noack in Oldenburg ist d. Ehrenkreuz I. Kl. des grossh. Oldenburg. Haus- u. Verdienstordens verliehen.

Preussen. Der Wasser-Bauinsp., Brth. Keller in Berlin u. der Kr.-Bauinsp., Brth. Saal in Potsdam sind zu Reg.- u. Bauräthen ernannt. Dem Reg.- u. Brth. Saal ist die Stelle des Vorst. des techn. Bür. der Abth. f. d. Bauwesen im Minist. der öffentl. Arb. verliehen; der bish. Vorst. des Bür., Reg.- u. Brth. Böttger, tritt in die Stelle eines techn. Hilfsarb. in dems. Minist. über.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Cumerow in Goldap ist z. Kr.-Bauinsp. ernannt u. mit der Verwaltung der neuerrichteten Kr.-Bauinsp.-Stelle in Buxtehude, Reg.-Bez. Stade, betraut.

Der Kr.-Bmstr. Zacher ist von Allenstein nach Kosel versetzt. — Der Stadt-Bmstr. Genzmer in Hagen ist als solcher nach Wiesbaden als Vorst. d. Abth. f. Hochb. berufen.

Der Geh. Brth. Lex ist z. Mitgl. des kgl. techn. Ob.-Prüf.-Amts in Berlin u. der Geh. Brth. Ehlert zum Vorst. der Abth. I. des kgl. techn. Prüf.-Amts in Berlin ernannt.

Der Reg.-Bfhr. Theod. Evers aus Warburg (Ing.-Bfch) ist z. kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Fr. M. in Sch. Wie die Formensprache der gedachten Holzhäuser an norwegische Vorbilder erinnert, so ist auch die Konstruktion denselben entnommen. Die Bildung der Wände erfolgt bei den Bauten, deren Gefache nur aus Stäben bestehen, durch senkrechte Aneinanderreihung der durch Nuthen und Steg verbundenen Stäbe. Erfolgt die Erstellung der Wände dagegen aus wagrechten, an den Ecken überkämmt Stämmen, so ist immer der obere Stamm an seiner unteren Fläche derart ausgehöhlt, dass er auf die runde obere Fläche des darunter liegenden Stammes passt. Die Dichtung erfolgte bei den alten Bauten durch Moos oder Wolle, bei den modernen Bauten wird auch mit Erfolg Asphalt angewendet, wenn die Innenfläche der Räume verputzt wird. Näheres über die Konstruktion der alten norwegischen Holzbauten finden Sie in „Dietrichson, Die Holzbaukunst Norwegens“ (Schuster & Bueß in Berlin).

Hrn. Bmstr. A. W. in H. Wenden Sie sich in betreff der verstellbaren Zeichentische an die Firmen Alb. Peters, Berlin O., Krautsstr. 52, Reis in Liebenwerda und Krumrein & Katz, Maschinenfabrik in Stuttgart. Vielleicht nennen sich infolge dieser Notiz noch weitere Firmen.

Hrn. A. A. in B. (Tirol). Wenden Sie sich an die Aktien-Gesellschaft vorm. Friedr. Siemens, Dresden, welche Ihnen ausführlichsten Bescheid ertheilen wird.

Berlin, den 22. November 1893.

Inhalt: Vergleiche zwischen elektrischem Bogenlicht und Gasglühlicht. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Vergleiche zwischen elektrischem Bogenlicht und Gasglühlicht.

Dr. Wedding hat im elektrotechnischen Laboratorium der Berliner Technischen Hochschule in systematischer Weise eine Anzahl von Versuchen darüber angestellt, welche Lichtmengen mit gleichem Gasverbrauch bei dem elektrischen Bogenlicht und dem Gasglühlicht erzielt werden und wie diese Lichtmengen in dem beleuchteten Raume sich vertheilen. Gegenüber der immer mehr zunehmenden Beliebtheit, welcher das Gasglühlicht sich erfreut, erscheinen die Ergebnisse der Wedding'schen Arbeit als etwas unerwartete, insbesondere wenn man den Inhalt eines Erlasses inbetracht zieht, den der preussische Kultusminister am 27. März d. J. an die Universitäts-Kuratoren und die Vorstände anderer höherer Lehranstalten gerichtet hat. In diesem Erlasse wird unter Bezugnahme auf Versuche, die in der physikalisch-technischen Reichsanstalt angestellt sind, angeführt, dass Gasglühlicht bei 120¹ stündlichem Gasverbrauch 60 N.-K., ein gewöhnlicher Argand-Brenner bei 200¹ Gasverbrauch nur 20 N.-K. Lichtstärke hervorbringe, dass demnach bei Gasglühlicht dem Argand-Brenner gegenüber eine fünffache Ausnutzung des Gases gewonnen werde; bemerkenswerth sei ferner die Gleichmässigkeit und Ruhe der Beleuchtung. Mancherlei, was sonst der ministerielle Erlass enthält, ist, wenn auch an sich interessant, doch ohne Belang für die vorliegende Mittheilung, wird daher hier übergangen, mit Ausnahme einer Angabe über die Kosten, welche die Auswechselung des Glühkörpers verursacht. Dieselbe soll nach dem ministeriellen Erlass nur etwa 2 M. betragen; es mag dazu jedoch angeführt werden, dass vom Verfasser dieses, der das Gasglühlicht bei sich eingeführt hat, bisher mehrfach reichlich das Doppelte des obigen Satzes hat gezahlt werden müssen.

Dr. Wedding hat die Ergebnisse seiner vergleichenden Versuche im Heft 21 für 1893 der Elektrotechn. Zeitschr. veröffentlicht; wir theilen nach dieser Quelle das Folgende mit:

Bogenlicht und Gasglühlicht zeigen hinsichtlich der Richtung, in welcher die Ausstrahlung stattfindet, grosse Verschiedenheiten. Denkt man durch den Mittelpunkt der Lichtquelle eine wagrechte Ebene gelegt und ermittelt, welcher Antheil der hervorgebrachten Lichtmenge über, welcher andere unterhalb dieser Ebene ausgestrahlt wird, so findet sich, dass beim Bogenlicht die oberhalb der Ebene ausgestrahlte Lichtmenge die unterhalb ausgestrahlte nur um ein Geringes übertrifft, dagegen beim Gasglühlicht die oberhalb der Ebene ausgestrahlte Lichtmenge etwa 57, die nach unterhalb ausgestrahlte nur etwa 43 Prozent der gesamten Lichtmenge beträgt. Diese ungünstige Vertheilung des Lichtes kommt wesentlich auf Rechnung der Form des Glühkörpers, der das Maximum der Lichtmenge unter einem Winkel von etwa 20° über der wagrechten abgibt. Bei dieser Vertheilung zeigen sich jedoch Unregelmässigkeiten, die theils auf Ungleichheiten im Gewebe des Glühkörpers, theils auf Formänderungen, die derselbe infolge des Glühens erleidet, ihre Ursache haben.

Durch Anwendung von Reflektoren kann die grosse Ungleichheit der Lichtvertheilung erheblich gebessert werden. Wenn auch durch dieses Hilfsmittel ein nicht kleiner Theil der Lichtmenge absorbiert wird, so erwies sich doch in den Wedding'schen Versuchen, dass sowohl beim Aufsetzen eines grossen gewölbten Schirmes (mit weissem und bezw. rosagefärbtem Augenschoner) als auch einer Opalkugel die nach unten fallende Lichtmenge durch Absorption nicht geschwächt wird, vielmehr, umgekehrt, infolge Reflexion eine bedeutende Vermehrung derselben stattfindet; beim Aufsetzen von matt

geätzten Tulpen und Kugeln und desgleichen von rosagefärbten Kugeln tritt jedoch eine Verminderung jener Lichtmenge ein. Die Grösse der durch Reflektoren in der Lichtvertheilung zu erzielenden Aenderungen wird durch die Angabe Wedding's anschaulich, dass, während beim Bogenlicht durch Aufsetzen eines Reflektors eine Verminderung der nach unten fallenden Lichtmenge um 25–50% stattfindet, beim Gasglühlicht sich in dieser Richtung eine Lichtverstärkung bis zu 42% ergeben kann.

Ausser diesen Feststellungen hat Dr. Wedding andere eingehendere darüber angestellt, welche Lichtmengen mit gleichem Gasaufwand für bestimmte praktische Zwecke nutzbar gemacht werden können, indem man z. B. die Beleuchtung einer Schaufenster-Auslage oder eines Tisches inbetracht zieht. Er ermittelte auf rechnerischem Wege diejenige Lichtmenge, welche auf die Basis eines Kegels von 1^m Höhe fällt, der an der Spitze einen Winkel von 140° hat, wenn die Spitze dieses Kegels mit der Lichtquelle zusammenfällt. Dabei fand sich Folgendes: Beim Bogenlicht fällt das Maximum der Lichtmenge etwa 0,7^m vom Mittelpunkte der Kegelsbasis entfernt, beim Gasglühlicht viel näher an jenen Mittelpunkt, und zwar je nach den Formverschiedenheiten der angewendeten Reflektoren, nur etwa 0,1–1,4^m von jenem entfernt. Dabei sind beim Bogenlicht auf der ganzen bestrahlten Fläche die Unterschiede der Lichtmenge nur klein: die Beleuchtung ist einigermaassen gleichmässig, während jene Unterschiede beim Gasglühlicht in sehr weiten Grenzen schwanken. Vom Mittelpunkte des Kegels ausgehend, fällt die Lichtmenge rasch ab, so dass sie schon bei 1^m Abstand bei diesem auf $\frac{1}{4}$ und selbst $\frac{1}{5}$ des Maximums herabgeht. Darnach ist die Beleuchtung mit Gasglühlicht eine sehr ungleichmässige, welche leicht den Eindruck des Ungenügenden hervorruft und überall da, wo Gleichmässigkeit in der Lichtvertheilung eine Rolle spielt, trotz ihrer grossen Helligkeit und Farblosigkeit Bedenken hervorrufen wird.

Aber nicht nur, dass Verschiedenheiten örtlicher Natur bei der Lichtvertheilung stattfinden; es treten dem starke Schwankungen zeitlicher Natur bei der Beleuchtung mit Gasglühlicht hinzu. Dieselben werden nach ein paar hundert Stunden Brenndauer des Glühkörpers stark augenfällig, erreichen aber auch schon nach nur 100 Stunden eine beträchtliche Grösse. Dr. Wedding ermittelte nämlich für die ersten 100 Stunden Brenndauer an 5 Brennern eine Abnahme der mittleren Lichtstärke um 15%. Beim Bogenlicht kommen derartige Schwankungen naturgemäss nicht inbetracht.

Wird auf die Kosten der Lichteinheit eingegangen, so liegt der Vortheil entschieden aufseiten des Bogenlichts; denn wenn man die aus 1^{cbm} Gas erzielbare Lichtmenge einerseits für Bogenlicht, andererseits für Gasglühlicht ermittelt, so findet sich, dass beide Lichtmengen (je nach der Stromstärke, welche bei Bogenlicht zur Anwendung kommt) in den Grenzverhältnissen von 2:1 bzw. 4:1 stehen, der Mittelwerth dieses Verhältnisses aber etwa 3:1 ist!

Wenn daher der Kostenpunkt allein das Entscheidende bildete, so würde das Gasglühlicht den Wettbewerb mit dem elektrischen Bogenlicht garnicht aufnehmen können; dass es dies mit grossem Erfolge thut, lehrt die Erfahrung, die damit beweist, dass noch andere Faktoren mitsprechen, deren Bedeutung in der Beleuchtungspraxis über diejenige des Kostenpunktes weit hinaus geht.

— B. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versamml. am 20. Oktbr. 1893. Vors. Hr. R. H. Kämp; anwes. 86 Personen. Aufgenommen als Mitgl. die Hrn. J. G. Janßen, Reg.-Bmstr. aus Greetsiel, C. W. Horst jr., Ing. aus Hamburg.

Nach Erledigung interner Angelegenheiten nimmt den übrigen Theil des Abends ein Vortrag von Hrn. Bauinsp. Ruppel ein über: „Die Weltausstellung in Chicago und amerikanische Hochbauten“. Obwohl der Vortrag manche individuelle Anschauungen enthielt, kann doch, im Hinblick auf die bereits erfolgten mancherlei Veröffentlichungen über dasselbe Thema in der Dschn. Bztg. auf eine ausführliche Wiedergabe verzichtet werden. Lgd.

Versammlung am 27. Oktbr. 1893. Vorsitz. Hr. Kämp, anwesend 62 Personen.

Ausgestellt sind zahlreiche Aquarelle des Vereins-Mitgliedes Albert Winkler, meistens Darstellungen der Elbe und ihrer Umgebung. — Hr. Necker widmet dem kürzlich verstorbenen Mitgliede F. G. Schirlitz einen warmen Nachruf. Sodann erhält Hr. Dr. Glinzer das Wort zu seinem unter Vorzeigung zahl-

reicher Proben erstatteten Vortrage: „Ueber Konservierung der natürlichen Bausteine“. Einleitend gedenkt er einer Reihe in den letzten Jahrzehnten hieselbst in Sand- und Kalkstein, Marmor, Granit und Bronze ausgeführter, bereits erheblich in Aussehen und Bestand geschädigter Bau- und Bildwerke. Als Ursachen des Verderbes werden die Einflüsse von Russ, Luft, Wasser, organischem Leben und Temperatur-Extremen näher nachgewiesen. Der Erörterung der schon von Alters her bekannten Schutzmittel, des Schleifens und Polirens der Oberflächen folgt diejenige der stofflichen Umwandlung der letzteren in eine widerstandsfähige Masse durch Auftragen eines undurchlässigen Ueberzuges und durch Porenschluss mittels Anstrichs, welche sich bei Hochbauten wenig bewährt haben; ferner des Schutzes durch Erzeugung in Wasser unlöslicher Verbindungen in den Poren und durch Unlöslichmachung der Steinmasse selbst in ihren Oberflächen. Eine eingehende Betrachtung widmet der Vortrag der um 1885 zuerst von Hauers und Hartmann in Hannover für Steine angewendeten Kombination von Seifen-Lösung und essigsaurer Thonerde, wobei die Thonerde-Seife die Steinoberfläche wasserabweisend macht. Durch den Hrn. Vortragenden sind mit

allen beim Hamburger Rathhaus-Neubau verwendeten Sandsteinen derartige Proben vorgenommen worden. Trotz wiederholten Gefrierens bei grosser Kälte, Aufthauens, Abwaschens, Bürstens und Behandelns mit absolutem Alkohol blieb Farbe, Korn und Undurchlässigkeit der Oberfläche unverändert neben beträchtlicher Erhöhung der Härte. Nach diesem günstigen Ausfall wurde in diesem Jahre die ganze Rathhausfassade mit bis jetzt bestem Erfolge in der erwähnten Weise geschützt. —

Für Kalkstein bietet voraussichtlich das Mittel keine genügende Verwahrung. Versuche mit Zement und Ziegeln sind noch im Gange. — Redner bespricht sodann das sog. Silikatisiren, dessen umfangreiche Anwendung in Frankreich nur anfangs gute Wirkung versprochen, später aber Abblätterungen im Gefolge gehabt habe, wahrscheinlich wegen des vollständigen Porenschlusses; ferner das Fluatiren oder Tränken mit Metall-Silicofluorid ohne vollständigen Schluss, bewährt bei weichstem französ. Kalkstein-Material und jüngst angewendet in der Schweiz bei Melasse-Sandsteinen (Schutz der schon recht schadhafte hauptsächlichsten Semperschen und vieler neuerer Bauten daselbst). An Hand ausgehängter Tabellen nach Hauschild, Bauschinger, Tetmajer u. a. werden sodann die günstigen Ergebnisse der Versuche betr. Aenderung der Festigkeit vieler Materialien durch Anwendung der genannten Methoden mitgetheilt. Den Schluss, an den sich eine lebhaft diskutierte, der Dank für den interessanten Vortrag und der allgemeine Wunsch einer Veröffentlichung desselben knüpft, bildet die Betonung der dringenden Nothwendigkeit der Unterstützung weiterer Versuche durch die Staatsbehörden. Gstr.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. Versammlung vom 13. Novbr. 1893. Hr. Arch. Belschner, welcher im Auftrage der Firma Ph. Holzmann die Ausführung des deutschen Dorfes auf der Weltausstellung in Chicago geleitet hat, entwarf in längerer Rede ein sehr interessantes Bild von den Zuständen jenseits des Ozeans. Er gab eine Reihe persönlicher Erlebnisse aus seinem zehnmonatlichen Aufenthalte in Amerika, welche geeignet sind, das Leben in der neuen Welt trotz aller seiner guten Seiten und mannichfacher Vorzüge doch nicht so begehrenswerth erscheinen zu lassen, wie solches vielfach angenommen wird. Der Vortragende unterstützte seine Ausführungen, welche durch das Eingehen auf die Einzelheiten überaus klar und verständlich wurden, durch Vorlage werthvoller und gut ausgeführter Druckwerke. W.

Dresdener Architekten-Verein. Ueber die Thätigkeit des Vereins im letzten Halbjahre ist Folgendes zu berichten: Zu Anfang des laufenden Jahres war unter den Mitgliedern eine Konkurrenz veranstaltet worden, um für die Zwecke des hiesigen Stadtvereins für innere Mission vorläufige Entwürfe zu einem Hospiz, Vereinshaus und Saalbau, alles auf einem an der Zinzendorfstrasse gelegenen Grundstück zu errichten, zu erlangen. Ausgesetzt wurden zwei Preise von 600 und 800 M., der Ankauf von anderen Plänen für je 150 M. war vorgesehen. Bis zum Ablieferungstermine (15. Mai 1893) waren neun Konkurrenzarbeiten eingegangen, von denen die der Hrn. Flügel und Schleinitz mit dem ersten, Schümichen mit dem zweiten Preise bedacht wurden; angekauft wurden die Entwürfe der Hrn. B. Adam, sowie Schilling u. Gräbner.

Der Architektenverein nahm im Laufe des Sommerhalbjahres bald mit grösserer, bald mit geringerer Betheiligung der Mitglieder Besichtigung verschiedener Neubauten vor, von denen hier nur folgende kurz erwähnt seien: Die neuen Hafenanlagen im grossen Gehege, die neue Markthalle, die neue Dreikönigsschule, das Viktoriahaus und das Geschäftshaus von Bierling an der Waisenhausstrasse; ferner die neue Kirche in Blasewitz und die noch im Bau begriffene Trinitatiskirche. Zum Theil auch der Geselligkeit bestimmt und deshalb mit Damen unternommen wurde ein Ausflug nach Meissen mit eingehender Besichtigung der Albrechtsburg, und sehr instruktiv für die Theilnehmer war insbesondere auch ein Besuch der Ziegelei von Bruno Müller in Leubnitz, wo aus dem scheinbar für Bauzwecke ganz untauglichen, unreifen Plänergeröll Klinkersteine von vorzüglichen Eigenschaften hergestellt werden.

In der ersten ordentlichen Versammlung nach Wiederaufnahme der Winterthätigkeit wurde in anziehender Weise über die Abgeordnetenversammlung berichtet, die Ende September in Münster stattgefunden hatte und bei der neben fast allen deutschen, zum Verbands gehörigen Architektenvereinen auch der unsere vertreten war. Aus dem Berichte war zu erkennen, wie die dortigen und die Osnabrücker Fachgenossen sowohl, als auch die Behörden es als eine angenehme Ehrenpflicht angesehen hatten, die Aufnahme und den Aufenthalt dieser Vertreter des bautechnischen Berufs festlich zu gestalten.

Endlich ist noch der Betheiligung des Dresdener Architektenvereins an der Einweihung eines Grabdenkmals zu gedenken, dass seinem hoffnungsvollen, zu früh verstorbenen Mitgliede Dögel in Lindenhof von einigen Freunden errichtet worden ist.

Gr.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Ingenieure vom 13. Novbr. Vors.: Hr. Garbe; anwesend 55 Mitglieder, 7 Gäste.

Zunächst sprach Hr. Karl Meyer als Mitglied des Ausschusses für technische Neuheiten über die Entwässerung des Weltausstellungsplatzes in Chicago.

Das gesammte Ausstellungsgebiet umfasste 287 ha, war mithin etwa halb so gross, als eins der Berliner Radialsysteme, welche 400—500 ha messen. Das ganze Gelände der Ausstellung war früher Sumpfland und durch bedeutende Aufschüttungen für die Zwecke der Ausstellung nutzbar gemacht worden in der Weise, dass die Bodenoberfläche nach der Aufschüttung 1,5—3,3 m über dem Spiegel des Michigan-Sees lag. Die Aufgabe war daher keine leichte, zumal da es galt, nur provisorische Anlagen auszuführen. Dies hat dazu geführt, kein kombiniertes Entwässerungs-System, sondern drei getrennte durchzuführen. Durch eines derselben wurden alle Schmutzwässer abgeführt, durch zwei weitere die Meteorwässer. Im letzteren Falle trennte man das Wasser, welches von den überbauten Flächen herabkam von dem, welches auf die Rasenflächen und Wege fiel und daher auch noch Verunreinigungen aller Art, als Papier, Lappen, Apfelsinenschalen usw. zeigte. Das erste führte man durch ein System von Thonrohrleitungen unmittelbar in die Lagunen des Ausstellungsplatzes; hier galt es, 16 grössere und 40 kleinere Gebäude zu entwässern, welche zusammen einen Flächenraum von 60,7 ha bedeckten. Für die Berechnung war ein Regenfall von 60,7 ha zugrunde gelegt. Die erforderlichen Thonrohrleitungen hatten eine Länge von rd. 19 km, deren Durchmesser 15—45 cm betrug.

Das zweite System, nach welchem die Tageswässer der Rasen- und Wegeflächen abgeführt wurden, war in drei Gebiete getheilt. Die erforderlichen Leitungen bestanden theils aus Thonrohrleitungen, 15—45 cm Durchmesser, theils aus gemauerten Kanälen, 45—90 cm Durchmesser, theils aus Holzkäulen, deren Sohle aus Beton gebildet war. Die Länge der einzelnen Kanalarten betrug 40 km, 2,3 km, 2,55 km. Die Auslässe mündeten 45 cm unter dem Seespiegel.

Das dritte System hatte endlich die Schmutz- und Abwässer der Gebäude zu beseitigen. Gerechnet war auf einen Durchschnittsbesuch von 150—200 000 Menschen und einen Maximalbesuch von 400 000 Seelen; angelegt waren 3500 Wasserklosets und 1000 Pissoirs.

Die Reinigung der Schmutzwässer erfolgte auf chemischem Wege nach dem sogenannten Dortmunder System, nur dass statt der Klärbecken Klärthürme angeordnet waren. In Rücksicht auf die geringen verfügbaren Gefälle griff man zum Shone-System. Hierbei wird das zu entwässernde Gelände in eine grössere Anzahl Unterabtheilungen, gewissermassen Radialsysteme en miniature, getheilt, aus welchen hier mit Pressluft getriebene Ejektoren, die ausserdem selbstthätig arbeiten, als kleine Pumpstationen die Wässer nach der Klärstation treiben. Im Ganzen waren 26 Doppel-Ejektoren aufgestellt, von denen jedesmal der zweite nur für den Nothfall in Betrieb gelangte. Ihre Leistungsfähigkeit schwankte zwischen 280 und 2270 l in 1 Minute. Sämmtliche Apparate lieferten mithin 43 cbm in 1 Minute oder 62 000 cbm in 24 Stunden, so dass jeder Apparat durchschnittlich nur alle Minute einmal zu functioniren brauchte. Die Ejektoren wurden theils in hölzernen, theils in gemauerten Brunnen von 3,5 m Durchmesser und 3—3,3 m Tiefe untergebracht. Die Pressluft-Maschinen waren in der Maschinenhalle aufgestellt; an Pressluft-Leitungen waren etwa 8 km verlegt. Von den Ejektoren führten die Druckrohrleitungen in einer Gesamtlänge von 7,7 km nach der Reinigungsstation. Die Gesamtkosten der Schmutz-Wasserleitungen haben 850 000 M. betragen. —

Es sprach sodann Hr. Prof. Pfeiffer aus Braunschweig an der Hand zahlreicher Pläne und Photographien über die von der Firma Fr. Krupp-Grusonwerk ausgebildeten, auf Schwimmern ruhenden Schiffshebwerke.

Mit Rücksicht darauf, dass beabsichtigt wird, am Dortmund-Ems-Kanal Schiffshebwerke zu verwenden, hat sich die Firma insbesondere die Ausbildung derartiger Werke angelegen sein lassen. Das inrede stehende Hebewerk ist für Heurichenburg entworfen, besitzt 16 m Gefälle, eine Troglänge von 68 m, 8,6 m Breite und 2,5 m Wassertiefe.

Redner ging zunächst auf die geschichtliche Entwicklung der Schiffshebwerke, wie sie namentlich in Frankreich und Amerika ausgeführt sind, ein. Allen gemeinsam ist die Anordnung zweier Tröge, welche durch hydraulische Stempel gehoben werden und sich gegenseitig ausbalanciren, so dass nur geringe Kräfte für die Hebung erforderlich werden. Da es sich bei den neuen Anlagen um die Hebung von Schiffen von 600 bis 1000 t handelt, während bei den älteren nur Gewichte von 350 bis 600 t in Betracht kamen, so wird die Herstellung so grosser, auf nur einem Stützpunkte ruhender Trogschleusen und die Konstruktion der zugehörigen Kolben immer schwieriger; ausserdem genügt für den Verkehr eine einzige Trogschleuse.

Bei den neuen Entwürfen hat man daher die Unterstützung des Troges durch mehre Schwimmkolben bewirkt, welche in

die enganschliessenden Brunnen geführt werden. Da das ganze System sich auf diese Weise im labilen Gleichgewicht befindet, so ist die Hauptaufgabe, den Trog genau wagrecht zu führen, was durch senkrechte Zahnstangen und Zahnräder geschieht. Es sind ferner Vorrichtungen erforderlich, welche es ermöglichen, die Geschwindigkeit des Senkens und Hebens der Schwimmer in gewissen Grenzen zu halten, den Trog ferner in seinen Endstellungen fest zu halten und endlich ihn erforderlichen Falls auch in einer Zwischenlage zu halten. Pbg.

Vermischtes.

Der Breslauer Gross-Schiffahrtsweg bildet bekanntlich den unteren Abschluss der Kanalisierung der oberen Oder. Während von Breslau bis Kosel durch künstliche Hebung bezw. Haltung des Wasserspiegels die Fahrtiefe für Kähne von 8000 Zentnerladung geschaffen werden soll, hofft man unterhalb Breslau durch die gewöhnlichen Regulierungswerke eine Fahrtiefe bis etwa 1 m unter N.W. dauernd und zwar in kürzester Zeit herstellen zu können. Diese Hoffnung herrscht jedoch nicht in allen hierbei interessierten Kreisen unbedingt, vielmehr fürchtet man, dass der mittlere Oderlauf einer dauernden Erhaltung der erforderlichen Tiefe recht erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen wird.

Die Bauten an der Kanalisierung der Oder oberhalb Breslau sind seit etwa 2 Jahren begonnen und schreiten rüstig voran; sie bieten trotz der Wiederkehr der allgemeinen Anordnung für jede Staustufe doch für den Techniker des Interessanten genug; an dem Breslauer Gross-Schiffahrtsweg dagegen ist bis jetzt noch nicht begonnen, zurzeit liegt allein der erste Theil der hierfür aufgestellten Entwürfe zur landespolizeilichen Prüfung aus.

Dass die Schuld an dieser Verzögerung nicht den technischen Kreisen zur Last fällt, dürfte für jeden Fachmann, welcher die straffe Organisation des preussischen Bauwesens kennt, selbstverständlich sein, doch würde die Aufführung der anderweitigen Gründe an dieser Stelle zu weit führen. Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass noch vor zwei Jahren, also zu einer Zeit, wo die Bauten an der oberen Strecke bereits ihren Anfang nahmen, langwierige Verhandlungen mit der Stadtgemeinde Breslau nothwendig waren über den Beitrag, welchen dieselbe nach dem Anleihegesetz von 1888 für die Oderkanalisierung zu leisten hatte.

Der ursprüngliche Entwurf, die Breslauer Wasserstrasse beizubehalten und den Schiffahrtsweg durch Erweiterung der vorhandenen Schleusen usw. auch ferner durch die Stadt zu leiten, musste sowohl im Interesse der Schiffahrt, als auch in dem der Stadt Breslau dahin abgeändert werden, dass ein Schiffahrtskanal zu erbauen war, welcher in seinem oberen Theile die oberhalb Breslau abzweigende „Alte Oder“ benutzt und in seinem mittleren und unteren Theile parallel zu jener auszuführen ist.

Die obere Abzweigung der Alten Oder ist bisher durch das sogen. Strauchwehr gegen den Hauptstrom abgeschlossen; die Wehrkrone liegt etwas unter Mittelwasser, sodass die Wassermengen bei niedrigerem Pegelstande dem Hauptstrom ungetheilt erhalten und für die zahlreichen Mühlenbetriebe nutzbar bleiben, während andererseits die Wasserführung in der Stadt selbst durch diesen ein reichliches Drittel der grössten Hochwassermenge abführenden Nebenlauf erheblich entlastet wird. Bei der Anlage des Schiffahrtskanals muss die Alte Oder aus schwerwiegenden technischen Gründen gegen den Hauptstrom abgeschlossen werden; daraus ergab sich die Nothwendigkeit, für eine anderweitige Abführung des Hochwassers Sorge zu tragen.

Nach dem ausliegenden Entwurfe soll ein etwa 4 km oberhalb des Strauchwehres aus der Schiffahrts-Oder abzweigender, nur in den mittleren Lauf der Alten Oder mündender Arm, „das Schwarzwasser“, so weit als Vorfluthkanal ausgebaut und begradigt werden, dass derselbe etwa die Hälfte der rd. 2500 cbm betragenden grössten Hochwassermenge sicher aufnehmen und später der Alten Oder wieder zuführen kann.

Zu diesem Zwecke wird in die obere trichterförmig erweiterte Abzweigung dieses Vorfluthkanals ein festes Wehr mit ähnlicher relativer Höhenlage, wie das Strauchwehr sie hat, eingebaut, sodass die Wasserverhältnisse für die Stadt Breslau nahezu unverändert bleiben. Das Wehrgefälle ist zu 2 m festgesetzt; unterhalb des Wehres liegt die Sohle des Kanals in einem Gefälle von 1:2600. Nahe der unteren Mündung des Kanals in die Alte Oder, an der Stelle, wo der Schiffahrtskanal die letztere wieder verlässt und durch einen Deich gegen das Eindringen des Hochwassers aus derselben abgeschlossen ist, wurde ein zweites Wehr eingelegt, damit das angenommene Sohlgefälle gegen die etwa 1 m tiefer liegende Sohle der Alten Oder an der Mündungsstelle gehalten werden kann. Der Querschnitt des Kanals ist so bemessen, dass das Hochwasserprofil zwischen den Deichen durchschnittlich 235 m Breite aufweist; innerhalb dieser Deiche ist ein besonderes Profil für die niedrigeren Wasserstände auszuheben, das bei 50 m Sohlenbreite

und beiderseitigen 2fachen Böschungen etwa 3–3,5 m tief in das, demnächst als Deichvorland dienende Gelände einschneidet. Die bei dem Ueberfluss an verwendbarem Boden besonders stark angenommenen Deiche mit 3, bezw. 2fachen Böschungen liegen in ihrer Krone überall mindestens 0,60 m über dem höchsten Hochwasserstande. Eine bisher das Schwarzwasserthal durchquerende, nicht hochwasserfreie Chaussee soll auf einer hochwasserfreien Brücke von 214 m Länge über den Kanal geführt werden. Für den Aushub des Kanals werden rd. 1 Million cbm Boden zu bewegen sein.

Die Ausführung dieses Kanals bildet sonach die Grundbedingung für die Anlage des Breslauer Gross-Schiffahrtsweges. Dass ein derartiger Bau in der Nähe einer Grossstadt, trotzdem er eine ganz wesentliche Vorfluthverbesserung der anliegenden Grundstücke herbeiführt, auf erhebliche Schwierigkeiten und Widersprüche seitens der Anlieger stossen würde, war vorauszusehen.

In der Erledigung des grössten Theiles dieser berechtigten und unberechtigten Ansprüche ist der Grund zu suchen, weshalb der Beginn des Baues am Breslauer Gross-Schiffahrtsweg voraussichtlich erst im nächsten Frühjahr erfolgen kann.

— h —

Für die Pariser Weltausstellung des Jahres 1900 sind das Marsfeld und die Invaliden-Esplanade mit Einschluss des Trocadero, des Quai de la Conférence, der Cours la Reine, des Quai d'Orsay, des Industriepalastes in den Champs-Élysées, sowie der benachbarten Gebiete mit der Begrenzung der Avenue d'Antin, der Avenue des Champs-Élysées, der place de la Concorde und der Seine nunmehr endgiltig bestimmt. In der am 31. Oktbr. d. J. tagenden vorbereitenden Kommission erstattete der Architekt der Stadt Paris, Bouvard Bericht über die verschiedenen Pläne, infolge dessen man dem von allen infrage kommenden Plätzen am meisten zentral liegenden Marsfeld trotz dem Vorgange Chicago's den Vorzug gab. Damit ist die Frage der Metropolitan-Eisenbahnen, das heisst die Verlängerung der in Paris einmündenden Linien der verschiedenen Eisenbahn-Gesellschaften bis in die innere Stadt eng verknüpft. Schon jetzt weist man darauf hin, dass die zu den verschiedenen Bahnhöfen strömende oder von ihnen kommende Menge das Zwanzigfache der Pariser Bevölkerung bilde, eine Zahl, die anlässlich der Ausstellung noch erheblich zunehmen und dass daher die für die Verlängerung der Linien aufgewendeten Kosten durch den Verkehr reichlich gedeckt würden.

Als massgebend für die Beschlüsse über den Platz der Ausstellung war nach dem „Temps“ die Ueberlegung, dass der Hauptanziehungspunkt der Ausstellung in möglichster Nähe des Mittelpunktes der Stadt liegen müsse, damit der grösste Theil der Besucher zu Fuss in die Ausstellung gehen und wieder zurückkehren könne. Das gegen die früheren Ausstellungen beträchtlich vergrösserte Gelände erlaubt, der neuen Ausstellung einen ganz anderen Anblick wie den der früheren Ausstellungen zu geben. Das soll namentlich auch dadurch erreicht werden, dass der Schwerpunkt vom Marsfelde nach den Champs-Élysées verlegt wird und hier die Hauptanziehungsstücke zur Errichtung gelangen. Auf dem Marsfelde sollen sowohl der Dôme centrale, wie die beiden Palais der freien und der schönen Künste fallen; nur die Maschinenhalle und der Eiffelturm bleiben erhalten. Auch darüber war Einigkeit vorhanden, die Ausstellung in gleicher Weise am Abend wie am Tage geöffnet zu halten.

Aus der Wahl des oben genannten umfangreichen Geländes darf übrigens wohl gefolgert werden, dass die Franzosen im Jahre 1900 mit ihrer Ausstellung den Umfang der Ausstellung von Chicago noch zu überbieten gedenken. Uns würde es als bei weitem glücklicher erscheinen, wenn man die räumliche Ueberbietung zugunsten einer Erhöhung des Werthes der Ausstellung fallen liesse; denn die letzten Weltausstellungen zeigen in erschreckendem Maasse die Neigung, aus den ersten, instruktiven Veranstaltungen der Mitte des Jahrhunderts in unüberschaubare Jahrmärkte von hohlem Gepränge ausarten zu wollen.

Die Ausführung des Märkischen Provinzial-Museums in Berlin, über welche zuletzt auf S. 491 einige Andeutungen gegeben wurden, scheint leider auf ernste Hindernisse zu stossen. Wie die National-Ztg. mittheilt, hat der umgearbeitete Moeller'sche Entwurf dem Magistrate vorgelegen, ist aber von demselben abgelehnt worden, weil die Veranschlagung statt des von den städtischen Behörden ausgesetzten Kostenbetrages von 1 Million M., einen solchen von 1 900 000 M. ergeben hatte. Es soll nunmehr seitens des Magistrats ein Ausschuss von 5 Mitgliedern eingesetzt sein, um aufs neue das Raumbedürfniss zu prüfen.

Die Winterausstellung in San Francisco. Den Lesern unseres Blattes wird es schon durch die politische Presse bekannt geworden sein, dass die Absicht besteht, den populärsten Theil der Ausstellung in Chicago nach San Francisco zu bringen

und hier mit Erzeugnissen von Californien zusammen zu einer Winterausstellung zu vereinigen. Als Platz für dieselbe ist der Goldene-Thor-Park (Golden Gate Park) gewählt, auf dem, ganz nach dem Vorbilde Chicago's, ein Verwaltungs-Gebäude, ein Gebäude der schönen Künste, ein solches der mechanischen Künste, ein Industrie-Gebäude und ein Agrikultur-Gebäude errichtet werden sollen. Das Material für Errichtung der Bauten ist dasselbe wie in Chicago. Die „American Architect and Building-News“ bringen die Ansichten des von A. Page Brown entworfenen Gebäudes für Industrie und freie Künste und des von Edward R. Swain gezeichneten Gebäudes der mechanischen Künste. Beide sind im orientalischen Stil gehalten, das eine im maurischen Hufeisenbogenstil, das andere im Stil der persischen Bauanlagen mit hochragendem Portalbau.

Raumgewicht oder Litergewicht? Mit Recht rügt Hr. C. K. Aird in No. 91 d. Bl. die missbräuchliche Verwendung des Ausdruckes „Specificisches Gewicht“. Da Hr. Aird bei seinen Darlegungen besonders auf die Wichtigkeit des Ausdruckes für Zement verweist, so möchte jedoch daran zu erinnern sein, dass im Kreise der Zementtechniker sich schon lange der Ausdruck „Litergewicht“ eingebürgert hat, der, weil er jedermann sofort und ohne jegliche Erläuterung verständlich ist, wohl den Vorzug verdienen dürfte vor der Bezeichnung „Raumgewicht“. Der zwar unglücklich gewählte, aber schwer aus der Welt zu schaffende Ausdruck „Specificisches Gewicht“ wird bei Körpern, die Hohlräume enthalten, dahin präzisiert und in seinem Begriff eingeeengt, dass er das Litergewicht des Körpers ohne Hohlräume bedeutet.

Hamburg, 16. November 1893.

R. H. Kaemp.

Das Henn'sche Zentral-Heizungssystem. Zu demselben wird uns mit Bezug auf unsere lediglich referierende Notiz auf S. 535 d. J. folgendes geschrieben: Eine Ihrer letzten Nummern enthält unter „Vermischtes“ eine Mittheilung über das Henn'sche Zentral-Heizungssystem, welche bei Nichtfachmännern leicht den Schein erwecken kann, als sei dies ein neues System, was aber durchaus nicht der Fall ist. Die Anordnung von mehreren Heizöfen in einer Warmluftkammer ist Ende der siebziger Jahre in grossem Maassstabe in Schulen und im Polytechnikum zu München von einem Hrn. Hauber zur Ausführung gebracht, und es hat sich die letztere Anlage bei einem Besuch des Ingenieur-Vereins für Gesundheitstechnik besonders dadurch bemerklich gemacht, dass die Wände der Lehrräume vollständig verrusst waren. Es ist dies auch leicht erklärlich. Ein eiserner Ofen, in dem Wohnraum selbst aufgestellt, lässt sich, wenn gut konstruirt, leicht bedienen und auch instand halten, trotzdem müssen einzelne Theile von Zeit zu Zeit erneuert werden, soll der Ofen nicht rauchen und gesundheitsgefährlich werden.

Wie selbst gut konstruirte Öfen mit ihrer grossen Anzahl Blechröhren, wie es hier der Fall ist, nach einigen Jahren in einer Heizkammer aussehen, die nur von dem Dienstpersonal beobachtet wird, lässt sich leicht denken und bedarf keiner Beschreibung. Das schlimmste dabei aber ist, dass die Ursache der verdorbenen Luft in den Räumen usw. erst dann bemerkt wird, wenn sich bereits Krankheiten geltend gemacht haben, die Fehler aber dann dem gesammten Zentral-Heizungssystem zugeschrieben werden.

Es liegt im Interesse der Allgemeinheit, das Publikum gegen derartige Zentral-Heizungssysteme, selbst wenn sie, wie hier, 50% Ersparnisse versprechen, zu schützen.

Berlin, im Nov. 1893. Joseph Junk, Ritterstr. 59.

Preisaufgaben.

In dem Wettbewerb um den Entwurf einer evangelischen und einer katholischen Garnisonkirche für Dresden, zu welchem 53 Arbeiten eingegangen waren, ist am 16. November die Entscheidung gefällt worden. Die 3 ausgesetzten Preise wurden den Entwürfen der Architekten Lossow & Viehweger in Dresden, A. u. E. Giese in Halle a. S. und Seeling in Berlin zugesprochen; zum Ankauf empfohlen wurden die Pläne der Architekten Lippold in Dresden und Käßler in Leipzig.

Die Preisbewerbung der Gesellschaft der Wasserfreunde in Berlin, die von dieser Gesellschaft im Frühjahr dieses Jahres unter den Mitgliedern der „Vereinigung Berliner Architekten“ ausgeschrieben worden war und über deren vorläufiges Ergebnis wir in Nr. 15 d. J. ausführlich berichteten, ist nunmehr in ein zweites Stadium getreten, indem die Verfasser des aus dem erweiterten Wettbewerb siegreich hervorgegangenen oder durch den Vorschlag zum Ankauf ausgezeichneten Entwürfe und zwar die Hrn. Heimann, Reimarus & Hetzel, Ende & Böckmann, Reimer & Körte, Solf & Wichards, Schulz & Schlichting und Krause zu einem engeren Wettbewerb mit Termin zum 16. Dezember d. J. eingeladen worden sind, bei dem das dem ersten Wettbewerb zugrunde gelegene Programm insofern für die Gesamtgestaltung

nicht unwichtige Abänderungen erfahren hat, als nunmehr ein Damenschwimmbad von 150 qm Fläche zur Bedingung gemacht ist und ausserdem zwei Lehrbassins im Flächenmaass von je 60—80 qm neu gefordert werden. Das Flächenmaass des grossen Schwimmbassins ist von 450 auf 300 qm herabgemindert worden. Die zeichnerischen Bedingungen sind dieselben wie die des ersten Wettbewerbes. Es wird nur ein Preis in der Höhe von 6000 M. verliehen, welcher jedoch in Fortfall kommt, falls dem Sieger die Ausführung der umfangreichen Anlage übertragen werden sollte. Die Beurtheilung der eingegangenen Pläne erfolgt durch den Bauausschuss des Vereins der Wasserfreunde, doch ist den Bewerbern das Recht zugestanden, ihrerseits einen Preisrichter in die Beurtheilungs-Kommission zu wählen. Diese Wahl fiel auf Hrn. Brth. Schmieden.

Ein Preisausschreiben zu einem Kriegerdenkmal auf dem Marktplatz in Zehden gewährt bei einer Kostensumme von 2500 M. einen Preis von 50 M. Näheres durch Zimmermstr. Herrlitz daselbst.

Personal-Nachrichten.

Braunschweig. Die von dem herzoglich technischen Prüfungsamte abgehaltene, auch für das Königreich Preussen gültige Vorprüfung haben folgende Kandidaten des Baufachbesanden: I. Hochbaufach. Franz Antze aus Minden, Aug. Eckardt aus Sömmerda, Otto Jenrich aus Calvörde, Ernst Möhrenschrager aus Magdeburg (mit Auszeichnung), Ulrich Strecker aus Friedrichsfelde (Mecklenburg-Schwerin). II. Ingenieurbaufach. Konrad Albach aus Hanau, Francesco Benatti aus Königsberg i. Pr., Hans Clemens aus Braunschweig, Karl Diemer aus Corbach, Erwin Nagel aus Braunschweig, Karl Richter aus Corbach, Theodor Scharff aus Quickborn, Aug. Stubbe aus Braunschweig, Kurt Winter aus Blankenburg a. H. III. Maschinenbaufach. Albert Mier aus Augsburg, Otto Wilm aus Misdroy.

Die von der genannten Behörde abgehaltene, ebenfalls für Preussen gültige erste Hauptprüfung haben folgende Kandidaten des Ingenieurbaufachbesanden: Hugo Buch aus Hamburg, Max Gilles aus Mönche-Gladbach, Oskar Müller (mit Auszeichnung) und Albert Probst aus Braunschweig.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. H. in D. Formen zum Giessen von runden, ovalen und eiförmigen Zement-Röhren liefert H. Kieser in Zürich, Stadelhoferplatz 7.

Hrn. R. T. in R. Die Förderung des figuralen Zeichnens geschieht am besten durch Studien nach Gips oder nach der Natur. Sind Sie nicht in der Lage, solche vornehmen zu können, so empfehlen wir Roth, Anatomischer Atlas; Harless, Anatomie; Schadow, G., Polyclet oder von den Maassen des Menschen nach dem Geschlechte und Alter. Mit Atlas und 29 Tafeln. Berlin, 1866.

Hrn. Arch. S. A. in L. Wir empfehlen Ihnen eine Auswahl unter den nachfolgenden drei Werken: Baukunde des Architekten, Handbuch der Architektur von Dürm, Ende usw. (Darmstadt, Bergsträsser) und Breymann's Baukonstruktionslehre. Die Handbücher von Krauth & Meyer sind vortreffliche Veröffentlichungen, in denen praktische technische Erfahrung sich mit pädagogischen Lehrgrundzügen vereinigt.

Fr. R. Z. von J. F. B. Wir nehmen gerne von Ihrer Mittheilung Kenntniss, nach welcher Sie die Steine zu der in No. 81 geschilderten, in Frankreich patentirten feuersicheren Decke schon seit 4 Jahren anfertigen, und zwar Lochsteine von 250 mm Breite und 50 mm Dicke, mit 15 mm starken Wandungen. Die Länge wechselt von 500—1000 mm, entsprechend auch der Preis, der sich zwischen 4 und 6 M. für 1 qm stellt.

Hrn. K. in O. In Kap. I. Bauführung der im Kom.-Verl. von E. Toeche erschienenen Hilfswissenschaften zur Baukunde werden Sie werthvolle Anhaltspunkte finden.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. grossh. Ob.-Baudir. Weimar; kgl. Intend. d. 2. Armee-K.-Würzburg. — 1 Bmstr. d. d. Magistrat-Biebrich. — 1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. d. Garn.-Bauinsp. II.-Strassburg i. Els. — Je 1 Bfhr. d. d. städt. Tiefbauamt-Baden-Baden; Ho. 4257a., Haasenstein & Vogler-Hannover. — Je 1 Arch. d. Arch. W. Kordt-Düsseldorf; Arch. Carl Krampf-Wiesbaden; T. 480, Rad. Mosse-Braunschweig; W. 872, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Baudir. d. d. Allgem. Elektr.-Gesellsch.-Berlin. — Je 1 Ing. d. d. Lehrer Strassenb.-Gesellsch.-Lahr i. B.; J. 859, Exp. d. Dtsch. Bztg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bantechn. d. d. Bergw.-Dir. des Grafen Henkel v. Donnersmark-Charlottenhof b. Königsütte, Ob.-Schl.; Ausschuss d. Thlhr. Gewerbe-Anstaltg. i. Jahre 1894-Erfurt; Garn.-Bauinsp. II.-Strassburg i. Els.; Garn.-Bauinsp. Hellwich-Karlruhe; M. H. 144 postl.-Hamburg, Klosterthor; 50 X. postl.-Radebeul b. Dresden; A. 1852, C. Seiferts Ann.-Exp.-Küstritz. — 3 Bantechn. u. 2 Baunafseher d. d. städt. Tiefbauamt-Baden-Baden. — 1 Arch.-Zeichner d. Arch. F. M. Fabry-Wesel. — 1 Perspekt.-Zeichner d. U. 870, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Stadt-Baunafseher d. d. Magistrat-Königsberg i. Pr. — 1 Baunafseher d. J. 859, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Chaussee-Aufseher d. d. Kr.-Ausschuss d. Kreises Wehlau. — 1 Schreib. u. Zeichengehilfe d. d. kgl. Garn.-Bauamt-Regensburg.

Berlin, den 25. November 1893.

Inhalt: Der Kirchenbau des Protestantismus (Fortsetzung). — Der Simplon-Durchstich. — Spannungsmesser und Dehnungszeichner für Brückenprüfungen. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Kirchenbau des Protestantismus.

(Fortsetzung.)

Der durch die kirchliche Bauthätigkeit des deutschen Protestantismus im 19. Jahrhundert gelieferte Stoff ist in 4 verschiedene Gruppen zerlegt. In der ersten werden die von 1800—1840 entstandenen Bauten zusammen gefasst, während die zweite und dritte mit den Ergebnissen der Zeit von 1840 bis 1860 bzw. 1860—1880 sich beschäftigen und die letzte das Schaffen der Gegenwart behandelt. —

Wie auf fast allen Kunstgebieten, so hatte auch auf dem inrede stehenden das Zeitalter der französischen Revolution und der napoleonischen Kriege einen Bruch mit der Vergangenheit herbeigeführt. Losgelöst von den künstlerischen Ueberlieferungen der Barockzeit und durch die lange Verkümmernng einer ausgiebigen monumentalen Bauthätigkeit fast aller technischen Erfahrung beraubt, glaubte man — im willkürlichen Anschluss an längst erloschene Stilweisen — neue Schöpfungen aufgrund einseitiger theoretischer Erwägungen gestalten zu können. Jeder Bau trat demzufolge gewissermaßen als ein neues individuelles Experiment ins Leben. — Als ein ungemein bezeichnendes Beispiel für die Unfruchtbarkeit eines derartigen anmaasslichen Vorgehens wird — als ein Gegenstück zu den 100 Jahre älteren Schriften Sturm's — das i. J. 1815 erschienene Werk des Berliner Baumeisters Louis Catel: „Grundzüge einer Theorie der Bauart protestantischer Kirchen“ besprochen.

In den 4 ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts, die man nach dem führenden deutschen Meister wohl schlecht hin „die Schinkelzeit“ nennt, tritt im übrigen jener Bruch mit der Vergangenheit mehr in der Stilfassung der entweder in hellenisirenden oder in missverstandenen gothischen, sogen. „romantischen“ Formen erbauten Kirchen zutage, als in der Anordnung und Einrichtung derselben. Noch immer wird an dem alten gesunden Grundsatz festgehalten, nicht um des Stils, sondern um des Zwecks willen zu bauen und es ergeben sich daraus ganz von selbst Anknüpfungspunkte an die Kirchen-Anlagen der letzten Jahrhunderte.

Bei der Vorführung einzelner Beispiele, die in diesem sowie den beiden nächstfolgenden Theilabschnitten nach bestimmten geographischen Gebieten, bzw. architektonischen Schulen geordnet sind, ist das Hauptgewicht natürlich auf die Bauten und Entwürfe Schinkel's gelegt worden, dessen Thätigkeit als Kirchen-Architekt eine abgerundete Darstellung gewidmet wird. Der Verfasser, der für dieselbe neben den veröffentlichten Werken des Meisters auch manche bisher wenig bekannte Entwürfe aus seinem Nachlass herangezogen hat, glaubt annehmen zu müssen, dass das Ideal, welchem Schinkel in erster Linie zustrebte, die Herstellung der Kirche als monumentaler Gewölbebau gewesen sei. Daher die Wahl des gothischen Stils in seinen älteren Arbeiten, unter denen ein Entwurf zum Neubau der Petrikirche und die Entwürfe zur Werder'schen Kirche in Berlin besonders interessant sind, weil sie bereits das System grosser einschiffiger Hallen mit schmalen, zwischen den Strebe- Pfeilern gewonnenen Seitenschiffen zeigen, das ein halbes Jahrhundert darauf im protestantischen Kirchenbau Deutschlands zu einer so bedeutsamen Rolle gelangen sollte. Auch die späteren, in antiken Formen gehaltenen bedeutenderen Kirchen-Entwürfe des Meisters, unter denen diejenigen zur Potsdamer Nicolai-Kirche und einer Kirche für die Berliner Oranienburger Vorstadt — insbesondere der 3. und 5. Entwurf zu letzterem Bau — hervorrangen, sind überwiegend auf Ueberwölbung und die Verwendung echten Baumaterials berechnet; zur Wahl des Putzbaues und der beliebten Einkleidung der Anlage in das Schema eines griechischen Tempels ist Schinkel erst durch die ihm auferlegte äusserste Einschränkung der Baumittel gedrängt worden. Ebenso steht er in bezug auf die Einrichtung der evangelischen Kirche für den Gottesdienst ursprünglich durchaus auf dem Boden der älteren Ueberlieferungen, die er mit künstlerischer Freiheit verwendet. Mit Vorliebe weist er der Kanzel einen Platz in der Axe des Raumes, meist vor,

zuweilen aber auch hinter dem Altar an, der in dem 2. Entwurf zum Wiederaufbau der Petrikirche und in dem ältesten Entwurf zum Umbau des Berliner Doms frei in der Mitte der Kirche steht. In den Entwürfen zu einem neuen Siegesdom und zum Neubau der Gertrauden-Kirche in Berlin ist eine Zweitheilung der Kirche in einen Predigtraum (mit der Orgel) und in einen Abendmahlsraum (mit dem Altar) durchgeführt. Auch die zuerst in Augustusburg vorkommende, im 18. Jahrh. besonders häufig angewendete Stellung der Orgel über dem Altar findet sich in mehreren Entwürfen. — In Wirklichkeit ist, soviel bekannt, keine von diesen selbständigen Anordnungen ausgeführt worden. Vor den Augen der preussischen Regierung fand einzig die gewöhnliche Kirchenform eines auf 3 Seiten mit Emporen versehenen Raumes mit seitlich vor dem Altar stehender Kanzel und der Orgel auf der dem Altar gegenüber liegenden Empore Gnade; ja das Streben nach Einheitlichkeit im Kirchenwesen ging so weit, dass die Gemeinden angehalten wurden, auch in bezug auf die äussere Erscheinung der Kirche an einen „Normal-Entwurf“ sich zu halten. — Die grosse Mehrzahl der damals im preussischen Staate entstandenen evangelischen Kirchen steht demzufolge an Würde und Monumentalität ziemlich niedrig. Ein Vorwurf für Schinkel, der unter diesen Verhältnissen am meisten gelitten hat, ist hieraus jedoch nicht abzuleiten. Unser Buch giebt ein Urtheil über seine Wirksamkeit im protestantischen Kirchenbau vielmehr dahin ab, dass er für sein Theil mit redlichem Eifer und hoher künstlerischer Kraft sich bemüht habe, das Erbe der vorangegangenen Meister nicht nur zu wahren, sondern auch zu mehren. —

Von anderen deutschen Kirchenbauten des gleichen Zeitabschnitts werden neben der interessanten Kuppelkirche, die C. F. Langhans im Jahre 1821—23 in Breslau errichtete, mehrere Anlagen aus Hamburg (von Wimmel), Anhalt, Hessen, Bayern (von Pertsch und Gärtner), Württemberg, Baden (von Weinbrenner u. Hübsch), sowie Thüringen vorgeführt, die in betreff ihrer Anordnung gleichfalls noch überwiegend an die Vorbilder des 18. Jahrhunderts sich anlehnen und namentlich an der Stellung der Kanzel über dem Altar festhalten. In Adelskirchen bei Karlsruhe und zu Liebenstein in Thüringen wurden damals 2 kleine Kirchen erbaut, in denen die Sitzreihen halbkreisförmig den Kanzel-Altar umgeben. Einen kühnen Ideal-Entwurf zu einem evangelischen Dome grössten Maassstabes, bei dem der in Halbkreisform gestaltete Predigtraum an eine Querhalle mit 3 Kapellen für die Abendmahls-, Trau- und Todten-Feierlichkeiten sich anschliesst, hat im Jahre 1827 Wilhelm Stier in Rom bearbeitet. Erwähnung finden endlich noch 2 Vorschläge zu neuen Kirchen-Anordnungen, von denen der eine von einem schlesischen Geistlichen, Pred. Preuss, der andere von Ed. Knoblauch in Berlin herrührt. Jener will Kanzel und Altar je in der Mitte einer Langseite des Kirchensaals aufstellen und die Sitzplätze in 2 sich gegenüberstehenden Abtheilungen anordnen; dieser stellt Taufstein und Altar seitlich von der Kanzel an eine Seite des annähernd quadratischen, auf den 3 übrigen Seiten von Doppelpemporen umgebenen Raums. —

Erst in dem folgenden, die beiden Jahrzehnte von 1840—1860 umfassenden Zeitabschnitte, in dem die in England und Frankreich schon länger herrschende romantische Strömung auch in Deutschland die Oberhand gewann, vollzieht sich in den für den protestantischen Kirchenbau entscheidenden Kreisen ein gänzlicher Umschwung der Ansichten. Nicht mehr die Anordnung des Bauwerks für seinen Zweck, sondern die Erscheinung der Kirche und die durch sie — im Anschluss an einen geschichtlichen Baustil — hervorgebrachte Stimmung wird zum vornehmsten Ausgangspunkte des Entwurfs. Die Triebfedern dieser Bewegung, als deren litterarischer Vorkämpfer und Träger der preussische Gesandte in London, Chr. C. Josias Bunsen erscheint, waren ebensowohl künstlerische wie religiöse. Man fühlte sich abgestossen nicht nur von der würde- und

weihelosen Erscheinung der meisten bisherigen, fast lediglich als Nutzbauten angelegten evangelischen Kirchen, sondern auch von der stilistischen, auf der Renaissance fussenden Haltung derselben und verlangte zur Stärkung des religiösen Bewusstseins Rückkehr zu den kirchlichen Ueberlieferungen des Christenthums, also zu den altchristlichen und mittelalterlichen Stilweisen. Bunsen, der die glänzenden Ergebnisse der mittlerweile in England erfolgten Wiederaufnahme der Gothik kennen gelernt hatte, wies mit Nachdruck namentlich auf diesen Stil hin.

In Preussen, dessen kirchliche Bauthätigkeit zunächst und am ausführlichsten behandelt wird, nahm diese unter dem persönlichen Einflusse des Königs Friedrich Wilhelm IV. allerdings ein anderes Ziel: die altitalienische Basilika mit ihren Säulenstellungen, ihren malerischen Vorhöfen und Vorhallen, mit ihrem seitlich gestellten Campanile war das Vorbild, dem die neu zu errichtenden Kirchen nach Möglichkeit angenähert werden sollten. Das gelungenste Beispiel einer derartigen Anlage liefert die von Persius entworfene Friedenskirche in Potsdam, während die Pläne des Königs für den Berliner Dom, die an dem Widerspruche zwischen der gewählten Form und der Lage, sowie dem Maasstabe des Bauwerks krankten, nicht über den Anfang der Ausführung hinaus gelangt sind. Als weitere Beispiele für das Schaffen der damaligen Zeit werden neben verschiedenen Bauten und Entwürfen von Stüler, Soller und Strack zum Schluss noch ein idealer Entwurf Orths und die Berliner Lucas-Kirche von Moeller mitgetheilt. — Den führenden Architekten, deren Wollen und Können sich am treuesten in den von der Kgl. Pr. Ober-Baudeputation herausgegebenen Entwürfen zu Kirchen, Pfarr- und Schulhäusern widerspiegelt, glaubt der Verfasser die Anerkennung zollen zu sollen, dass sie innerhalb der ihnen durch den Willen des Monarchen gesteckten Grenzen den gesunden Ueberlieferungen des evangelischen Kirchenbaues doch nicht ungetreu geworden sind und über der äusseren Erscheinung des Bauwerks dessen Eignung für die gottesdienstliche Benutzung niemals vernachlässigt haben.

Nicht in gleichem Grade gilt dies für die Vertreter der gothischen Baukunst, die im übrigen Deutschland mehr und mehr in Anwendung gelangte, wenn auch die beiden neugothischen Schulen von Ungewitter in Kassel und Hase in Hannover, die später so mächtigen Einfluss auf den protestantischen Kirchenbau Deutschlands erlangen sollten, erst am Schluss des inrede stehenden Zeitabschnitts ihre Wirksamkeit zu entfalten begannen. Entscheidend für den Sieg der Gothik waren die in unserem Buche eingehend dargestellten Vorgänge, die bei der Wahl eines Entwurfs für den Neubau der Nicolai-Kirche in Hamburg sich abspielten. Dieselben endeten damit, dass statt des aus den Bedürfnissen des evangelischen Gottesdienstes abgeleiteten, als ein Kuppelbau italienisch-romanischen Stils gestalteten Entwurfs von G. Semper ein Plan des Engländers Geo. Gilbert Scott zur Ausführung gewählt wurde, der — als dreischiffige gothische Kathedrale gestaltet — nach seiner Anlage in nichts von einem katholischen Gotteshause sich unterscheidet. Von dauerndem Interesse ist der bei dieser Gelegenheit — insbesondere zwischen Semper und dem Kandid. Stöter — geführte litterarische Kampf, der hauptsächlich um die Frage, ob die Gothik für den protestantischen Kirchenbau geeignet sei, sich drehte und wesentlich dazu beigetragen hat, zu erneutem Nachdenken über die grundsätzlichen Fragen des letzteren anzuregen. — Unter den süddeutschen Architekten, die damals auf kirchlichem Gebiete thätig waren, steht Eisenlohr weitaus am höchsten, während bei den (nächst jenem Hamburger Bau) aufwändigsten Werken des Zeitabschnitts, der von Boos errichteten 1. Evang. Kirche in Wiesbaden der Schwerpunkt gleichfalls mehr in die äusserliche Wirkung verlegt ist.

In dem nächstfolgenden, die beiden Jahrzehnte von 1860—80 umfassenden Zeitabschnitte gelangen die vorher gelegten Keime zu voller Entwicklung. Von einer Auffassung des evangelischen Kirchengebäudes als eines mit den kärglichsten Mitteln zu errichtenden Bedürfnissbaues ist nirgends mehr die Rede; überall tritt das Streben nach einer würdigen, monumentalen und künstlerischen Gestaltung desselben hervor. Wesentlichen Antheil an diesem Erfolge hat das von Abgeordneten der deutschen Kirchenregierungen unter Zuziehung einiger hervorragender Architekten (Stüler,

Leins u. Hase) im Jahre 1861 zu Eisenach vereinbarte „Regulativ für den evangelischen Kirchenbau“, das allerdings im wesentlichen nur auf Bauten von geringer oder mittlerer Grösse berechnet ist und keinen Werth darauf legt, dass der evangelischen Kirche ein eigenartiges, sie von dem katholischen Gotteshause unterscheidendes Gepräge gewahrt werde. So ist — nicht ohne einen gewissen Einfluss des zunächst in möglichst engem Anschluss an die mittelalterlichen Vorbilder gepflegten, im Kirchenbau immer weiter sich ausbreitenden gothischen Stils — zu jener Zeit eine nicht geringe Anzahl neuer Kirchen entstanden, die jenes Gepräges fast ganz entbehren und um bestimmter architektonischer Motive willen, einzelne Zweckmässigkeits-Ansprüche unerfüllt lassen. Andererseits fehlt es nicht an einigen bedeutsamen Neuerungen von grosser Tragweite, unter denen die von Adler und Hase angebahnte Rückkehr zu dem System der einschiffigen, von schmalen gangartigen Widerlagsschiffen begleiteten Kirchenanlagen und die von Orth und Otzen eingeführte Anordnung der Emporen als eines im ganzen Kirchen-Innern durchgehenden Unterbaues voran stehen. Namentlich die letztere Anordnung hat es erst ermöglicht, den gothischen Stil mit voller Freiheit auch für den evangelischen Kirchenbau anzuwenden, da sie die s. Z. von Semper dawider erhobenen ästhetischen Bedenken beseitigte. Als eine bemerkenswerthe Neuerung ist es auch anzusehen, dass inbezug auf die Grundriss-Anordnung der Kirchen gegenüber dem von dem Eisenacher Regulativ an erster Stelle empfohlenen Langhausbau die Neigung zum Zentralbau immer entschiedener hervortritt. —

Unter den im einzelnen besprochenen und vorgeführten Beispielen ist den durch den Wettbewerb von 1867/69 hervorgerufenen Entwürfen zum Berliner Dom, die auf die soeben erwähnte verstärkte Beachtung des Zentralbaues sicher nicht ohne Einfluss gewesen sind und überhaupt mannichfach anregend gewirkt haben, die erste Stelle eingeräumt. Mitgetheilt sind die Entwürfe von Gropius & Schmieden, Adler, Eggert, Kolscher, Spielberg, Ebe & Benda, Klingenberg, Orth, Heyden & Kyllmann, Ende & Böckmann. Noch grössere Anregung hatte — vorläufig allerdings erst im engeren Kreise der Berliner Architektenschaft — der Entwurf ausgeübt, mit dem Martin Gropius i. J. 1862 an dem Wettbewerb um die Berliner Thomaskirche sich betheiligte hatte — eine an die Ueberlieferungen des 18. Jahrh. und die Schinkel-Zeit anknüpfende Arbeit, welche die Kirche in einen als verlängerter Halbkreis mit amphitheatralisch ansteigenden Sitzen gestalteten Predigtraum (mit der Kanzel in der Axe) und einen von diesem durch den Orgelchor getrennten Abendmahlsraum gliederte. Von sonstigen Arbeiten der Berliner Schule sind der aufgeführte Bau der Berliner Thomaskirche von Adler, die Berliner Zionskirche von Orth und die Düsseldorfer Johanniskirche von Heyden & Kyllmann besonders hervorzuheben. Th. Krüger in Schwerin ist durch die dortige Paulskirche, G. Martens in Kiel durch den interessanten, als eine zweischiffige symmetrische Anlage gestalteten Entwurf für die Altonaer Norderkirche vertreten. Aus der Hannover'schen Schule werden von Arbeiten Hase's neben der Christuskirche in Hannover die Kirchen in Langenhagen und Niedersachswerfen, von Otzen die St. Johanneskirche in Altona und die Bergkirche in Wiesbaden, von Möckel die St. Johanneskirche in Dresden sowie die Kirchen in Planitz und Striessen vorgeführt. Es folgen weiter die Christuskirche in Bochum von Hartel, die Dreikönigskirche in Frankfurt a. M. von Denzinger, die mit gusseisernen Stützen und Fenstermaasswerken ausgerüstete Ludwigshafener Kirche von v. Voit, 2 Kirchen von Horst in Darmstadt, die Kirche in Nagold von v. Landauer, die St. Johanneskirche in Stuttgart und die Kirche in Nattheim von v. Leins, die Hesslacher Kirche von Wolff und die Strassburger „Neue Kirche“ von Salomon — die letzten 3 Anlagen Schöpfungen romanischen Stils, während bis auf die zuerst genannten 3 Bauten von Adler, Orth und Heyden & Kyllmann alle übrigen mitgetheilten Beispiele den gothischen Stil zeigen. Welche Beweglichkeit der letztere in der Bauthätigkeit der vorangegangenen Jahre gewonnen hatte, wird zum Schluss durch die Grundrisse von 3 für die Leipziger Peterskirche bestimmten, als Zentralbauten gestalteten Entwürfen

nachgewiesen. Dagegen vertritt ein etwa gleichzeitig herausgegebenes, an sich hoch verdienstliches Buch: „Das evangelische Kirchengebäude“ von K. E. Jaehn noch ganz den starren Standpunkt der älteren Gothiker, die einen Unterschied zwischen der evangelischen und der katholischen Kirche nur hinsichtlich der Einrichtung, nicht aber inbezug auf die Anordnung anerkennen. —

Weitaus am ausführlichsten ist aus nahe liegenden Gründen der deutsche evangelische Kirchenbau der Gegenwart behandelt, der durch nicht weniger als 122 Beispiele vertreten wird. Ist doch das für denselben bezeichnende und bestimmende Moment in erster Linie der plötzliche und beispiellose Aufschwung, den die Bauhätigkeit auf dem bezügl. Gebiete genommen hat. Es war zunächst eine Folge dieses Aufschwunges, dass die Aufgaben des evangelischen Kirchenbaues, die bis dahin einer beschränkten Zahl von Meistern vorbehalten waren, einem grösseren Kreise von Architekten zugänglich wurden. Hieraus aber hat sich mit Nothwendigkeit die weitere Folge ergeben, dass die bewegenden Gedanken der Zeit stärkeren Einfluss auch auf jenes Gebiet erlangten. Im Sinne der Richtung auf das Charakteristische, welche den Grundzug unserer heutigen Architektur-Bestrebungen bildet, betrachtet die Mehrheit der Baukünstler heute wiederum die stilistische Gestaltung der Kirche nicht als das Hauptziel, sondern nur als ein Mittel zum Zweck, während ihre Anstrengungen sich vor allem darauf richten, in der Anordnung und Erscheinung des Bauwerks sein Wesen, also die Eigenart der protestantischen Kirche im Gegensatz zu dem katholischen Gotteshause zum Ausdruck zu bringen. Wie sehr sich in dieser Beziehung die Anschauungen gewandelt haben, erhellt wohl am besten aus der Thatsache, dass in der betreffenden Bewegung die Vertreter mittelalterlicher Baukunst heute die Führung an sich gerissen haben.

Die Mehrheit der evangelischen Laienwelt und Geistlichkeit hält demgegenüber an den Anschauungen noch fest, welche dem Eisenacher Regulativ zugrunde liegen; indessen mehren sich auch in diesen Kreisen die Stimmen, welche Abkehr von dem katholischen Kirchenideal und Ausbildung des evangelischen Kirchengebäudes im Sinne einer Gemeindegemeinde verlangen. Als ein unermüdlicher Vorkämpfer wirkt in dieser Richtung Pastor Lic. D. Sulze in Dresden; in den letzten Jahren hat das von Pf. Veessenmeyer in Wiesbaden und Geh. Reg.-Rath Prof. Otzen in Berlin für den Bau der Wiesbadener 3. evangelischen Kirche aufgestellte Programm, das für Kanzel, Altar und Orgel die im 18. Jahrh. übliche Stellung in der Hauptaxe des Baues und im Mittelpunkt aller Sehlinden fordert, eine gewisse Bedeutung erlangt und Annahme für verschiedene andere Bauten gefunden.

Wie bei dem Abschnitte über die Kirchenanlagen des 18. Jahrhunderts erschien es auch hier erforderlich, die ungefähre Masse des vorhandenen Stoffes nach sachlichen Gesichtspunkten zu gliedern. Derselbe ist zunächst in 3 Hauptgruppen — Langhaus-Anlagen, Langhaus-Anlagen mit Querschiff und Zentral-Anlagen — zerlegt worden, die wiederum in mehrere Unterabtheilungen zerfallen. — Da eine namhafte Anzahl der vorgeführten Bauten und Entwürfe, sowie die an dieselben geknüpften Erörterungen den Lesern der Deutschen Bauzeitung bereits bekannt sind, so wird ein Eingehen auf Einzelheiten nur in beschränktem Maasse erforderlich sein.

Unter den Langhaus-Anlagen werden an erster Stelle die üblichen ein- und dreischiffigen Kirchen behandelt. Letztere in ausgebildeter Form sind allerdings selten geworden, da die Breite der Seitenschiffe meist auf die Tiefe der Widerlager eingeschränkt wird; eine Mittelstellung nehmen die einschiffigen Kirchen mit ausgekragten Seitenemporen ein, die selbst bei Anlagen mit 1000 Sitz-

plätzen Anwendung gefunden haben. Die mitgetheilten Beispiele, unter denen die neue Leipziger Peterskirche das bedeutendste ist, rühren von den Architekten Adler, Börgemann, Brecht, Doffein, Dollinger, Francke, Hartel & Lipsius, Hase, March, Neumeister, Orth, Otzen, Schöberl, Vollmer, Weise, J. Zeissig und Zindel her.

Eine eingehende Würdigung wird dem System der unsymmetrischen zweischiffigen Kirche zutheil, dessen Vorzüge ihm eine immer ausgebreitetere Anwendung verschafft haben, seitdem — gelegentlich des Wettbewerbs um die Dortmunder St. Paulus-Kirche — zuerst in d. Bl. auf sie aufmerksam gemacht worden war. Als Beispiele derartiger Anlagen werden Entwürfe von Adler, Grisebach und Dinklage, Henry, v. Kauffmann, Neumeister, Otzen, Schreiterer & Schreiber und Wiethase vorgeführt; besonders interessant ist der noch der Ausführung harrende Entwurf Otzen's zum Neubau der St. Georgen-Kirche in Berlin, die mit einem 105^m hohen Thurme versehen werden soll. — Als vereinzelt dastehende Vorschläge zu neuen Kirchen-Anordnungen werden ein mit dem oben erwähnten Plane von Preuss übereinstimmender Entwurf von Pützer, ein auf die Vereinigung einer Winkelhaken-Kirche mit einem diagonal gestellten Chor hinzielender Entwurf von Möckel und der im Jahrg. 92 d. Bl. besprochene Plan Börgemann's für die Nothkirche der Gartenkirchen-Gemeinde in Hannover mitgetheilt.

Die Langhaus-Anlage mit Querschiff, also die Kirche inform des sog. lateinischen Kreuzes ist im deutschen evangelischen Kirchenbau der Gegenwart die beliebteste und besitzt für grössere Anlagen in der That Vorzüge, die ihr eine gewisse Ueberlegenheit über alle anderen Kirchenformen gewähren. Das „Kirchenwerk“ widmet ihrer ziemlich mannichfaltigen Ausgestaltung daher eine besonders grosse Anzahl von Beispielen, die den Bauten und Entwürfen der Architekten Adler, Barth, Börgemann, Bummerstedt & Berger, Diemer, Doffein, Flüge & Nordmann, Hamann, Hartel, Hase, Hauers, Hehl, Hillebrand, L. Hoffmann, v. Kauffmann, L. Müller, Neumeister, Orth, Otzen, Richard, Rossteuscher, Schilling & Graebner, Alb. Schmidt, Schwechten, Tieffenbach, Vollmer, Wege, Weidenbach, Weise, Wiethase, Zaar & Vahl, J. Zeissig und Zindel entlehnt sind. Von grösseren, noch im Bau begriffenen Anlagen befinden sich darunter die Kaiser Wilhelms-Gedächtniskirche und die Simeonskirche in Berlin, die Paulus-Kirche in Schöneberg, die evang. Garnison-Kirchen in Hannover und Strassburg, die Johanneskirche in Harburg, die Trinitatis-Kirche in Dresden, die Gedächtniskirche in Speyer. —

Auch die Kreuzkirchen in Form des griechischen Kreuzes, denen unter den Zentral-Anlagen die erste Stelle eingeräumt wird, haben ziemlich häufig Anwendung gefunden — allerdings meist nicht mit der folgerichtigen Anordnung eines über der Vierung errichteten Aufbaues. An den mitgetheilten Beispielen, von denen der neue Berliner Dom, die 3. protestantische Kirche in München, die durch ihr Deckensystem interessante Versöhnungs- und Samariter-Kirche in Berlin, die Moritzkirche in Zwickau, die Lutherkirche in Breslau, endlich die Reformationskirche in Wiesbaden und die evangelisch-reformirte Kirche in Elberfeld noch der Vollendung harren, sind die Architekten Abesser und Kröger, Diemer, Doffein, Grisebach und Dinklage, L. Hoffmann, Kaeppler, Kyllmann, Manchot, Möckel, Müller-Zittau, Neumeister, Orth, Otzen, Raschdorff, Reuter und Fischer, Alb. Schmidt, Schreiterer, Weise und J. Zeissig theilhaftig.

Verhältnissmässig selten kommen Polygonal- und Rundkirchen zur Ausführung. Neben Entwürfen von Adler, Lincke & Littmann, Link und March ist es ein einziges Beispiel, die von Kilburger erbaute Kirche in Nietleben bei Halle, die als Beispiel herangezogen werden konnte. —

(Schluss folgt.)

Der Simplon-Durchstich.

Der schon seit etwa 30 Jahren betriebene Simplon-Durchstich ist nach Nachrichten des Berner „Bund“ und der „N. Zür. Ztg.“ in ein Stadium getreten, welches Aussicht auf Verwirklichung bietet. Unter dem Namen „Société d'entreprise du tunnel du Simplon“ hat sich eine Vereinigung von Firmen gebildet, welche vor kurzem mit der Jura-Simplon-Gesellschaft einen bezüglichen Vertrag unterzeichnet hat. Zu der Société gehören die Firmen Brandt, Brandau & Co. in Ham-

burg, die beim Arlberg-Tunnel mitwirkte und grössere Unternehmungen im Kaukasus ausführte, Locher & Co. in Zürich sowie Gebr. Sulzer und die Bank in Winterthur. Der neue Plan des Simplon-Durchstichs ist der sechste etwa, der innerhalb eines Zeitraums von 30 Jahren aufgestellt wurde. Einen solchen Zeitraum von Jahren umfasst die Geschichte des westschweizerischen Alpendurchstichs; sie beginnt mit dem Jahre 1860, als unter dem zum Glanze aufsteigenden französischen Kaiserreich von

Lavalette, ein Gründer à la Lesseps, eine Gesellschaft ins Leben rief, die unter dem Namen Ligne d'Italie eine Eisenbahn durch das Wallis zu bauen begann, welche Frankreich in eine unmittelbare Verbindung mit der Lombardei setzen sollte. Die Gelder flossen reichlich, jedoch dank der nachlässigen Verwaltung brach die Ligne d'Italie zusammen. Ihr Ingenieur L. L. Vauthier, Ingénieur des Ponts et Chaussées, hatte einen Plan ausgearbeitet, welcher zum ersten Male die topographischen Verhältnisse der Strecke feststellte, die Orte Domo d'Ossola und Brigue auf 37 km einander näher rückte und mit einem Tunnel von 18 300 m Länge, der sich bis zu einer Höhe von 730 m erhob, den Simplon durchbrechen sollte. Wie die „Semaine“, der wir diese Angaben entnehmen, die aber den famosen Lavalette unterschlägt, ausführt, weicht dieser Plan nur äusserst wenig (extrêmement peu) von dem Plane ab, den die Jura-Simplon-Gesellschaft heute zu verwirklichen trachtet. — Doch, wie gesagt, die Ligne d'Italie brach zusammen.

Dann war es Gambetta, der bei seiner persönlichen Vorliebe für die französische Schweiz der Frage des Simplon-Durchstichs wieder näher trat und sich von ihm grosse Hoffnungen für den internationalen Verkehr versprach. Er gewann Anhänger im Parlament, aber der Sturz seines Ministeriums begrub auch diesen Gedanken. — Die Bemühungen einer im Anfang der achtziger Jahre zusammengetretenen waadtländischen Kapitalistengruppe, welche für neue Vorarbeiten eine Summe von 400 000 Frs. zusammenbrachte, waren von dem gleichen Misserfolge begleitet. Ein Erfolg wollte sich auch nicht einstellen, als 5 oder 6 Jahre später von Neuem von französischer Seite Anstrengungen zur Durchbrechung des Simplon gemacht wurden. Eine Gruppe von Interessenten mit dem Präsidenten des Comptoir d'Escompte Hentsch an der Spitze, die den grossen Unternehmer Vitalis für ihre Absichten zu gewinnen wusste, entwarf einen Plan mit einem Kostenaufwand von 80 Mill. Frs., zu dem die Eidgenossenschaft, die beteiligten Kantone und Gemeinden, sowie auch Italien, letzteres mit 15 Mill. Frs., beisteuern sollten. Die Finanzierung des Planes kam aber nicht zustande. — Ein im Anfang unseres Jahrzehnts aufgetauchter Plan des Ingenieurs Masson, der anstelle des 18 bis 20 km langen Basentunnels einen nur 4 km langen Höhentunnel setzen wollte, konnte auch schon deshalb auf ernsthafte Beachtung Anspruch nicht erheben, weil sein Plan den internationalen Güterverkehr ausgeschlossen haben würde.

Es scheint nach alledem erst dem jetzt durch eine solide Baugesellschaft vertretenen Plane Aussicht auf Verwirklichung sich zu bieten. Der gut begründete Finanzplan der Gesellschaft zeigt eine wesentliche Herabsetzung der Kosten, so dass die im gegebenen Augenblick und wohl auch für die nächste Zukunft nicht zu erreichende finanzielle Beteiligung Italiens entbehrt werden könnte, und verkürzt die Bauzeit um 2½ Jahre. Ein Beitrag der Eidgenossenschaft in der Höhe von 4½ Mill. Frs. ist gesichert und da eine in Lausanne abgehaltene Konferenz der an dem Plane beteiligten Kantone ein volles Einverständnis der Kantone Bern, Waadt, Freiburg und Wallis ergab, auch Genf sich wohlwollend zeigte, ohne jedoch bestimmte Zusagen zu erteilen und nur Neuenburg zurückhaltend war, so darf auch wohl mit dem 7 Millionen-Beitrag der genannten zustimmenden Kantone gerechnet werden. Von Bern wird eine Million erwartet. Bei alledem stehen indess noch drei wichtige Fragen offen: die Frage der Beschaffung des verbleibenden grössten Restes der Baukosten, die Frage der Unterbringung der Konversion und die der Zufahrtslinien.

Ueber die technische Seite des Planes entnehmen wir der diesjährigen No. 14 der Schweiz. Bztg., dass der mit der Jura-Simplon-Bahn zustande gebrachte Vertrag die Durchbohrung des Simplon durch einen bzw. zwei eingleisige Basistunnel von 19 730 m Länge betrifft. Die Methode des Durchstichs besteht in der gleichzeitigen Inangriffnahme von 4 Galerien und zwar eines Sohlenstollens von 6 m Mindestquerschnitt, eines Firststollens von 4 m Mindestquerschnitt, einer Parallelgalerie von

7 m Mindestquerschnitt und einem konstanten Abstand von 17 m, und von zahlreichen Quer- oder Verbindungs-Galerien von 6 m Mindestquerschnitt und in Abständen von höchstens 200 m; sodann in der Herstellung von Nischen in Abständen von je 100 m, kleinen Kammern in Abständen von je 1000 m und grossen Kammern in Abständen von je 5000 m. Die Bohrung erfolgt durch Brandt'sche Rotations-Bohrmaschinen mit hydraulischem Druck. Vom zweiten Paralleltunnel wird vorläufig nur die eine Galerie hergestellt. Der erste Tunnel erhält in der Mitte, d. h. in seinem Kulminationspunkt, eine 400 m lange zweigleisige Ausweichstelle. Nord- und Südende des Tunnels liegen in Kurven, doch wird an beiden Enden der Richtstollen geradlinig fortgeführt, um die Absteckung der Tunnelaxe zu erleichtern. Für die Durchführung dieser Arbeiten ist die nach der Ansicht der Schweiz. Bztg. „unerhört kurze“ Zeit von 5½ Jahren in Aussicht genommen. Für jeden Tag früherer Fertigstellung ist ein Preis von 5000 Frs. festgesetzt, ebenso viel als Strafe für jeden Tag der Verzögerung der Vollendung.

Die für die Ausführung des ersten Tunnels und der Parallelgalerie berechnete Summe beträgt 47,5 Mill. Frs.; für Wasserkraftanlage, Gebäude, Maschinen, Ventilatoren, Kompressoren, Dynamos, elektrische Beleuchtung, Werkstätten, Arbeiterwohnungen, Bäder, Kantinen usw. sind weitere 7 Mill. Frs. angenommen, während die Fertigstellung des zweiten Tunnels ohne Schotterbett und Unterbau noch 15 Mill. Frs. erfordern würde, sodass die Gesamtsumme für beide eingleisige Tunnels 69,5 Mill. Frs. beträgt. Nur Erdbeben, Epidemien, Krieg und nicht durch die Unternehmung verschuldeter Streik fallen dieser nicht zur Last.

Während die Westschweiz den Plan mit unverhohlener Freude begrüsst und sogar schon weitere Pläne, z. B. den Durchstich des Col de la Faucille im Jura, welcher Paris und den Mittelpunkt des französischen Marktes mit Italien und dem Orient in kürzere Verbindung bringen soll, erwägt, verhalten sich die Ostschweiz und, was nach früheren Bestrebungen mehr auffällt, auch Frankreich zurückhaltend. Letzteres erblickt vom kommerziellen Standpunkte aus im Gotthard- und im Mont-Cenis-Tunnel genügende Verbindungen mit Italien und dem Orient, während es nach einer Aeusserung des Journal des Débats, und das dürfte auch ein Hauptpunkt der Gegnerschaft sein, in strategischer Beziehung den Simplon-Tunnel für geradezu gefährlich betrachtet.

Wie es nun öfter bei den Erörterungen grosser Unternehmungen beobachtet zu werden pflegt, tauchen noch in zwölfter Stunde neue Pläne auf; so auch hier. In der Gazette de Lausanne befürwortet Prof. Palat eine hochgelegene Simplonbahn und weist nach, dass Bahnen mit streckenweiser Benutzung einer Zahnschiene den Anforderungen des Weltverkehrs auch hinsichtlich der Geschwindigkeit sehr wohl entsprechen könnten. Andererseits liefert die Umwandlung der bedeutenden Wasserkräfte auf beiden Abhängen des Simplon in Elektrizität eine Zugkraft, welche sich beliebig steigern lasse und geringeren Aufwand verursache, als Lokomotiv-Betrieb. Die Elektrizität gewähre auch ein billiges Mittel, die Bahn in den höheren Theilen von Schnee frei zu halten und zwar unter Anwendung der in Amerika bewährten Schnee-Schaufelmaschinen. Im übrigen weist der Urheber des Planes darauf hin, dass die freien Bahnstrecken seiner Annahme nach nicht höher liegen, als die der Landquart-Davoser Bahn, deren Betrieb ohne besondere Mühe auch im Winter aufrecht erhalten werde.

Ob der Plan sich Gehör zu verschaffen vermag, steht dahin. Es scheint aber nicht, dass er imstande ist, den bereits auf eingehende Vorarbeiten und umfangreiche Unterlagen sich stützenden, von dem genannten Unternehmer-Konsortium gehegten Plan einer Tiefbahn mit Basentunnel zu verdrängen. Das weitere Interesse an der Angelegenheit, der Deutschland als uninteressirter Beobachter gegenübersteht, dürfte sich daher an das Schicksal des letzteren Plans knüpfen.

— H. —

Spannungsmesser und Dehnungszeichner für Brückenprüfungen.

Auf Seite 475 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift ist bei Gelegenheit der Besprechung von Brückenprüfungs-Fragen der in Frankreich benutzte Manet'sche, ferner der dem Ing. Balcke in Düsseldorf patentirte Messapparat und der Dehnungszeichner des Unterzeichneten genannt. „Bei dem französischen Instrumente wird die Beanspruchung auf einer Zeigerdose, ähnlich wie bei einem Aneroid-Barometer, abgelesen, bei dem Balcke'schen dagegen auf einem Keilmaassstabe, der für jede Brücke — durch Herausnahme eines Stabes und Feststellung des Elastizitäts-Moduls — leicht und ohne nennenswerthe Kosten konstruirt werden kann. Die beiden vorgenannten Instrumente unterscheiden sich von dem Fränkel'schen Dehnungszeichner dadurch, dass erstere unmittelbar die Beanspruchung für 1 qm angeben, während letzterer die Dehnung auf einer Papiertrommel in einer fortlaufenden Kurve zeichnet.“

Dieser letztere Satz kann leicht (wie verschiedene an den Unterzeichneten gerichtete Anfragen beweisen) zu Missver-

ständnissen führen, weshalb hier zu demselben einige Bemerkungen hinzugefügt werden mögen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass eine unmittelbare Messung der Beanspruchung irgend eines Konstruktionstheiles überhaupt nicht möglich ist. Man kann eben nur die erzeugte Längenänderung messen, und nur dies geschieht bei allen hierher gehörenden Instrumenten, mögen sie Spannungsmesser oder Dehnungszeichner heissen. Bei Manet giebt die aus je 2 mm von einander abstehenden Strichen bestehende Skalatheilung

Längenänderungen von $\frac{1}{20}$ mm für einen Stab von 1 m Länge an.

Bei einem angenommenen Elastizitäts-Modul von 2000000 kg auf 1 qm entspricht die Theilung einer Spannung

von $\frac{1}{20 \cdot 1000} \cdot 2000000 = 100$ kg auf 1 qm (vergl. Annales des

ponts et chaussées 1891, II, Seite 24). Bei Balcke hat der

Werth des Elastizitätsmoduls, welchen man für den untersuchten einzigen Probestab gefunden hat, den die Brücke untersuchenden Ingenieur in einen sehr gefährlichen Sicherheitstraum versetzen.

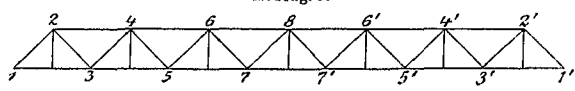
In dem bereits erwähnten Aufsätze auf Seite 475 des lfdn. Jahrganges dieser Zeitschrift wird auf einen in den Annales des ponts et chaussées 1891, II.; S. 23 vom Ingenieur Guénot veröffentlichten Bericht über eine mit 80 Manet'schen Spannungsmessern ausgeführte Probe einer 35 m weit gespannten Charente-Brücke (System Neville) hingewiesen und dabei bemerkt, dass „die gemessenen Beanspruchungen mit den berechneten gut übereinstimmen, wenn der angenommene Elastizitätsmodul, für welchen die Maasstäbe der Instrumente konstruirt waren, auf 2 240 000 kg für 1 qcm korrigirt wurde“. Thatsächlich verhielt sich jedoch die Sache wie folgt:

Wenn man die Mittelwerthe der bei sämtlichen Laststellungen in je einem Füllungsgliede (Schrägstäbe) entstehenden Zug- bzw. Druckspannungen berechnet und von diesen Mittelwerthen wiederum den Mittelwerth bestimmt, so kann eine Uebereinstimmung der berechneten und der beobachteten Resultate erzielt werden, wenn man $E = 2\,240\,000$ kg für 1 qcm einsetzt.

Macht man dasselbe Rechnungsexempel für sämtliche Stäbe des Unter- und des Obergurtes, so wird es erforderlich, wenn Rechnung und Versuch sich nicht widersprechen sollen, $E = 2\,400\,000$ kg für 1 qcm anzunehmen (Seite 30). Die gemessenen Spannungen der Vertikalen endlich entsprechen „sensiblement“ einem Elastizitätsmodul von $E = 2\,000\,000$ kg für 1 qcm.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn man sich nicht auf diese Mittelwerthe der Mittelwerthe beschränkt, sondern nachsieht, wie z. B. die berechneten und die gemessenen Maximalspannungen für ein und denselben Fachwerkstab sich zu einander verhalten. Da findet man in dem französischen Aufsätze für ruhende Belastung angegeben:

Abbildg. 1.



	Im Stabe	Berechnete Maximalspannung in kg/qcm	Gemessene Maximalspannung in kg/qcm	Differenz in Prozenten der ge- messenen Spannung.
Unter- gurt	1'3'	+ 222	+ 130	71
	3'5'	+ 356	+ 300	19
	5'7'	+ 343	+ 260	32
	7'7'	+ 323	+ 270	20
Ober- gurt	2'4'	— 281	— 190	41
	4'6'	— 306	— 270	63
	6'8'	— 296	— 280	6
Schrägstäbe	1'2'	— 233	— 150	56
	2'3'	+ 305	+ 300	2
	3'4'	+ 277	+ 270	3
	4'5'	+ 271	+ 220	23
	5'6'	— 227	— 210	8
	6'7'	+ 226	+ 210	27
	7'8'	— 213	— 130	42

Um demnach Rechnungs- und Messungsergebnisse in Uebereinstimmung zu bringen, müsste man für E Annahmen machen, die zwischen 1,02 · 2 000 000 = 2 040 000 und 1,71 · 2 000 000 = 3 420 000 kg für 1 qcm schwanken!

Auf noch widersinnigere Ergebnisse stösst man, wenn nicht die berechneten und die gemessenen Grösstwerthe der Spannungen, sondern solche Stabspannungen in Betracht zieht, die bei einer beliebigen Laststellung entstehen. Da muss man, um die Sache zum Stimmen zu bringen, für E Werthe einführen, die bald wesentlich kleiner, bald wesentlich grösser als 2 000 000 kg für 1 qcm sind.

Nach alledem wiederholen wir die Frage, ob man aufgrund der Ergebnisse der Charentebrücken-Prüfung wirklich der Meinung sein kann, dass durch die unmittelbare Bestimmung des Elastizitätsmoduls eines der Brücke entnommenen homogenen Stabes viel gewonnen wird? Wir verneinen diese Frage ganz entschieden.

Was man aus der genannten Brückenprüfung lernen kann, das ist die Thatsache, dass man bei derartigen Untersuchungen nur zu oft nicht sachgemäss zu Werke geht. Schon der Einfall, die Mittelwerthe aus den Mittelwerthen sämtlicher Stabspannungen bei allen Laststellungen zum Vergleich heranzuziehen, ist ein höchst unglücklicher. Er erinnert an die ebenso wenig zuverlässige Schlussfolgerung, die man aus der Durchbiegung eines Fachwerkträgers auf das Verhalten der einzelnen Fachwerkstäbe macht.

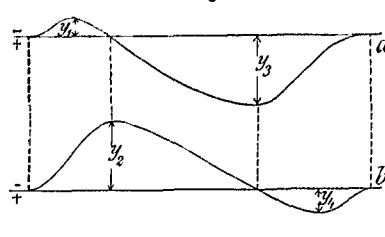
Ferner scheint jeder Fachwerkstab der Charentebrücke nur mit einem Manet'schen Spannungsmesser besetzt gewesen zu sein. In dem Referate auf Seite 475 des lfdn. Jahrganges dieser Zeitschrift wird zwar gesagt, dass „die Beanspruchung

eines jeden Stabes mit 2 Instrumenten, für die innere und äussere Seite gleichzeitig, festgestellt und dann das Mittel genommen wurde“. Doch ist von einer derartigen Bemerkung in der französischen Originalabhandlung nichts zu finden. Aus den Sätzen: „Des appareils Manet étaient disposés sur toutes les cordes inférieures et supérieures des deux maîtresses poutres“ (Seite 24) und „Des appareils étaient disposés sur toutes les barres des maîtresses poutres“ (Seite 26), ferner: „On a choisi, dans cette série d'expériences celles qui paraissaient les plus concordantes, en prenant toujours la moyenne des lectures faites aux appareils des deux maîtresses poutres“ (Seite 26), muss man im Gegentheil schliessen, dass auf jeden der 26 Gurtstäbe beziehentlich auf jeden der 28 Schrägstäbe beider Hauptträger nur einer der 80 zur Verfügung stehenden Apparate kam. Wer sich aber mit derartigen Messungen befasst hat, der weiss, wie wenig zuverlässig die durch einen, einseitig an den Konstruktionstheil befestigten Apparat erhaltenen Ergebnisse sind. Infolge der Sekundärspannungen können sich hier Fehler von 50 % und mehr leicht einschleichen. Man bedenke, dass die Eisenbahnbrücke über die Charente keinen oberen Horizontalverband besitzt und dass (nach Seite 38) „les membrures supérieures des maîtresses poutres fouettaient au passage du train et les oscillations duraient encore pendant quelques minutes (!) après son passage“. Was mögen da für Sekundärbiegungen vorgekommen sein!

Die genaue Bestimmung der Stabspannungen mit Rücksicht auf die durch die Sekundärspannungen erzeugte Komplikation kann nur durch Apparate erreicht werden, welche ein Dehnungsbeziehentlich ein aus diesem in einfacher Weise abzuleitendes Spannungs-Diagramm geben. Die Spannungsmesser von Manet, von Balcke u. a. zeigen nur die im Stabe vorkommenden Maximalspannungen an. Der Dehnungszeichner des Verfassers giebt dagegen den ganzen Verlauf der Dehnungs- bzw. Spannungsänderungen an.

Um die Wichtigkeit der Diagramme wenigstens an ein paar Beispielen zu erläutern, möge daran erinnert werden, dass man häufig mittels zweier Dehnungszeichner, welche gleich-

Abbildg. 2.



zeitig an der Aussen- bzw. der Innenseite eines Konstruktionstheiles (Schrägstabes, Pfostens) angebracht sind, beim Befahren der Brücke, Diagramme beistehender Form erhält. Hat man nun Apparate, welche nur die Grösstwerthe der Zug- bzw. der Druckspannungen angeben, so würde man fälsch-

licherweise schliessen, dass die grösste axiale Druckspannung = $\frac{y_1 + y_2}{2}$ und die grösste axiale Zugspannung = $\frac{y_3 + y_4}{2}$ ist. Aus den Diagrammen ersieht man aber, dass y_1 und y_2 beziehentlich y_3 und y_4 nicht gleichzeitig eintreten, und dass die grösste axiale Druckspannung = $\frac{0 + y_2}{2} = \frac{y_2}{2}$, die grösste axiale Zugspannung = $\frac{0 + y_3}{2} = \frac{y_3}{2}$ ist.

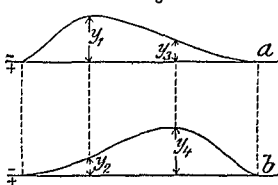
Ebenso falsche Ergebnisse würde man erhalten, wenn man bei nur gedrückten oder nur gespannten Konstruktionstheilen (Gurten) einfach das Mittel aus den durch die Apparate angedeuteten Grösstwerthen der Beanspruchung nehmen wollte. Wie die beistehenden Diagramme zeigen, braucht die Maximalordinate des einen Diagramms nicht gleichzeitig mit der Maximalordinate des anderen Diagramms zu entstehen. Der Grösstwerth der axialen Beanspruchung

ist daher nicht $\frac{y_1 + y_4}{2}$, sondern $\frac{y_1 + y_2}{2}$ beziehentlich $\frac{y_3 + y_4}{2}$.

Aber auch abgesehen von solchen Fällen, wo Sekundärspannungen von Einfluss sind, ist die Gewinnung eines Diagramms stets von grossem Werthe. Man hat in demselben ein Aktenstück, ein Dokument, welches mit Ruhe zu Hause studirt werden und in welches kein durch flüchtiges Ablesen des Messinstruments (oft bei schlechter Beleuchtung, in sehr unbequemer Stellung) verursachter Fehler hinein gelangen kann.

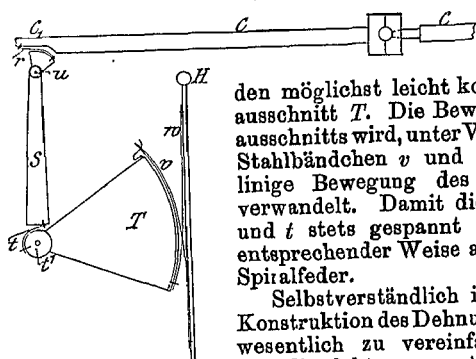
Bei der Konstruktion des „Dehnungszeichners“, dem der Verfasser viel Zeit und Mühe gewidmet hat, suchte derselbe allerdings ein Instrument zu schaffen, das ebenso gut für wissenschaftliche wie für rohere Untersuchungen in der Praxis sich eignet. Der Apparat ist in neuester Zeit noch wesentlich dadurch verbessert worden, dass, anstatt des früheren Zahneingriffes, jetzt die Bewegungs-Uebertragung zwischen den einzelnen Theilen nur durch Stahlbändchen (die bei roher Behandlung mehr als die zarten Zähne vertragen können) erfolgt.

Abbildg. 3.



Die Apparatstange *C* tritt mit dem festklembaren Kugelenk *n* in den eigentlichen Dehnungszeichner ein und ist am Ende *C*₁ durch das Stahlband *r* mit dem kurzen Arm des um *u* drehbaren Hebels verbunden. Der lange Arm *S* dieses

Abbildg. 4.



Hebels überträgt, mit Hilfe des Stahlbändchens *t*, seine Bewegung auf den möglichst leicht konstruirten Kreis-ausschnitt *T*. Die Bewegung des Kreis-ausschnitts wird, unter Vermittlung zweier Stahlbändchen *v* und *w*, in die geradlinige Bewegung des Schreibstiftes *H* verwandelt. Damit die Stahlbändchen *r* und *t* stets gespannt bleiben, wirkt in entsprechender Weise an der Achse *t*¹ eine Spiralfeder.

Selbstverständlich ist es möglich, die Konstruktion des Dehnungszeichners noch wesentlich zu vereinfachen. So kann z. B. die elektro-magnetische Vorrichtung weggelassen werden, welche zum Ingangsetzen des Uhrwerks

von einem entfernten Standpunkte des Beobachters dient, sowie zum gleichzeitigen Markiren in mehreren Apparaten von gewissen Stellungen der rollenden Last entsprechenden Diagramm-Ordinaten. Der Apparat kann ferner auf einem einfachen, statt wie bis jetzt auf einem Doppelrahmen, von denen der eine sich in den anderen verschieben lässt, montirt werden. Endlich könnte auch die Papiertrommel, auf welcher die Diagramme entstehen, von Hand statt durch ein Uhrwerk gedreht werden. Nach Angabe des Hrn. Mechanikers O. Leuner*) hier, könnte ein solcher Dehnungszeichner für 270 *M.*, statt wie jetzt für 400 *M.*, geliefert werden.

Es möge am Schlusse die Bemerkung gestattet sein, dass der Unterzeichnete jeder pekuniären Ausbeutung seiner Apparate vollständig fern steht und daher der obige Aufsatz nicht als eine oratio pro domo, sondern nur als ein Ausdruck der durch langjährige Erfahrung begründeten Ueberzeugung angesehen werden möge, dass für sachgemässe Brücken-Untersuchungen nur solche Apparate genügen, die ein Dehnungs-Diagramm geben, welches letztere, bei Annahme eines genügend hohen Mittelwerthes für den Elastizitäts-Modul des Brückenmaterials ohne weiteres das maassgebende Spannungs-Diagramm liefert.

Dresden, den 27. Oktbr. 1893.

Dr. W. Fränkel.

Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener (Oberbayer.) Architekten- und Ingenieur-Verein. Versamml. vom 9. Nov. Vors. Frhr. von Schmidt.

Der Vorsitzende begrüsst die Mitglieder beim Wiederbeginn der Wochen-Versammlungen und spricht die Hoffnung aus, dass die kommenden Versammlungsabende eine Reihe genussreicher und fröhlicher Stunden bringen möchten.

Bezirksing. Weber berichtet über den Verlauf der 22. Abgeordneten-Versammlung zu Münster i. W. Auf derselben hatte er, gemeinschaftl. mit Obering. Niedermayer, den Bayerischen Verein zu vertreten, während Reg.-Dir. Ebermayer sich als Mitglied der Verbands-Vorstandschafft in Münster eingefunden hatte. Die beiden Vertreter des Bayerischen Vereins waren, durch besondere Umstände veranlasst, als ausserordentliche Abgeordnete nach Münster gekommen, da sie der Vorstandschafft des genannten Vereins nicht angehören. Von besonderer Bedeutung für München, welches im Begriffe steht, seine Bauordnung abzuändern, waren die Angaben über die Behandlung der Frage der „Zonen-Bauordnungen“ und „der Verkopplung städt. Grundstücke“. Die Mittheilung, dass das Berliner Polizei-Präsidium die Beanspruchung des Schmiede-eisens im Hochbau heute noch nur bis 750 kg für 1 qcm zu gehen gestatte, erregte umso mehr die Verwunderung der Anwesenden, als die Münchener Baupolizei-Behörde hierfür schon seit Jahren 1000 kg für 1 qcm als unbedenklich zulässig erachtet. Obering. Niedermayer erörtert den Stand der Arbeiten in der Verbandsfrage betr. „die Sammlung von Erfahrungen über die Feuersicherheit von Baukonstruktionen“, an welchen er als Mitglied des hierzu bestellten Sonderausschusses in mehreren in Berlin abgehaltenen Sitzungen theilgenommen hatte.

Sodann wurde in einem Rückblick auf die Thätigkeit des Münchener Vereins im vergangenen Sommer besonders die Theilnahme der Vereins-Vorstandschafft an der feierlichen Beglückwünschung Pettenkofer's zu seinem 50jährigen Doktor-jubiläum hervorgehoben. Pettenkofer gehört dem Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein seit den 60er Jahren als Mitglied an. Der Bayerische Bezirksverein deutscher Ingenieure hatte den Verein zur Theilnahme an einem Ausflug in die Pensberger Kohlenwerke aufgefordert. Beim VI. deutschen Mechanikertag in München am 7. und 8. September, zu welchem die deutsche Gesellschaft für Mechanik und Optik eingeladen hatte, war der Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein durch seinen 1. Schriftführer vertreten. Von den bei dieser Gelegenheit gehaltenen Vorträgen wurde namentlich jener des Hrn. Generalsekretär Ing. H. Steinach über die Bedeutung Münchens für die Entwicklung der Präzisionstechnik erwähnt. München kann sich rühmen, durch Männer wie Reichenbach und Fraunhofer und nach ihnen Ertel, Merz und Steinheil den hauptsächlichsten Antheil an dem Aufblühen dieser Wissenschaft genommen zu haben, welche für die Ausbildung des Ingenieurwesens eine nicht zu unterschätzende Bedeutung gewonnen hat. Hr. Oscar von Miller sprach über die Benutzung von Elektromotoren im Kleingewerbe.

Für Bearbeitung der Verbandsfrage betreffend „Die Entwicklungs-Geschichte des deutschen Bauernhauses“ wurde aus den Hrn. Fr. Seidel, Aug. Thiersch, von Bezold und Pfann ein Sonderausschuss gebildet.

Am 21. November wird der Verein an einer Sitzung des Münchener Vereins für Luftschifffahrt theilnehmen, bei welcher Hr. Prof. Georg Wellner von der k. techn. Hochschule zu Brunn über ein neues Luftschiffprojekt, die Segelrad-Flugmaschine, unter Vorführung von Versuchsapparaten, Zeichnungen und Modellen sprechen wird. Dagegen soll die Wochen-Versammlung vom 23. November ausfallen.

Am 18. November findet im Gebäude der technischen Hochschule die feierliche Uebergabe und Enthüllung der Marmorbüste Gottfried von Neureuther's statt, welche der Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein gestiftet hat.

Unter den Einläufen befindet sich eine ausführliche Mittheilung von Prof. Meurer in Berlin, bezw. Rom, welche den Ankauf eines Grundstücks und die Errichtung von Werkstätten für deutsche, in Rom studierende bildende Künstler betrifft. Der Verein wird der Besprechung dieser Angelegenheit einen besonderen Abend widmen. —

Die Vereinigung Berliner Architekten hielt am 16. Nov. ihre I. ordentliche Versammlung des Vereinsjahres 1893/94 ab, welche von 34 Mitgliedern und 1 Gast besucht war. Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende, Hr. v. d. Hude, der ausgebreiteten Wirksamkeit und kunstschriftstellerischen Thätigkeit des in den jüngsten Tagen in Konstanz verstorbenen Vereinsmitgliedes Geh. Reg.-Rth. Dr. Rob. Dohme, zu dessen ehrendem Andenken sich die Versammlung von den Sitzen erhebt.

In den Verein neu aufgenommen sind die Hrn. Arch. Balcke und Ulrich. — Der Vorsitzende macht Mittheilung über die in Weimar gegründete Renten- und Pensions-Anstalt für deutsche bildende Künstler, welche den Zweck hat, die materiellen Interessen ihrer Mitglieder für den Fall des Alters und der Invalidität zu wahren. — Hr. Kayser sah sich infolge Krankheit gezwungen, seinen Austritt aus dem Ausschuss für die Vorbereitung der Berliner Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1896 anzuzeigen; an seine Stelle wird Hr. Matth. v. Holst gewählt. — In das Preisgericht für einen beschränkten Wettbewerb, zu dem auch die Mitglieder der „Vereinigung Berliner Architekten“ Einladungen erhalten werden, werden vorbehaltlich ihrer Zustimmung die Hrn. Brth. Böckmann, Brth. v. d. Hude und Brth. Schmieden gewählt. Ueber den Wettbewerb selbst wird in Bälde an gesonderter Stelle berichtet werden. — Der Vorsitzende erwähnt, dass am 17. Novbr. die Ministerial-Kommission zur Bearbeitung der Berliner Bauordnung wieder zusammentritt, wozu auch die infrage kommenden Mitglieder der Vereinigung und des Architekten-Vereins Einladungen erhalten haben. — In dem unter den Mitgliedern der Vereinigung veranstalteten Wettbewerb zu einem Diplom für die in der Versammlung vom 19. Okt. ernannten Ehrenmitglieder, und zwar die Hrn. Hofbaudirektor a. D. von Egle in Stuttgart und Geh. Reg.-Rth. Prof. C. W. Hase in Hannover haben 2 Entwürfe des Hrn. Arch. Möhring den ersten bezw. zweiten Preis erhalten, während ein Entwurf des Hrn. Stöckhardt angekauft wurde. — Hr. Fritsch verliest ein Schreiben des Vorstandes des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, welches anknüpft an die durch den Redner in der Sitzung vom 19. Oktober erfolgte Besprechung des Standes der Arbeiten zur Aufstellung einer Entwicklungsgeschichte des deutschen Bauernhauses und stellt die irrtümliche Auffassung durch den Verbands-Vorstand dahin richtig, dass es ihm bei dem Hinweis auf den Umstand, dass in der Angelegenheit seit 2 Jahren so gut wie nichts geschehen sei, nicht darauf angekommen sei, der Frage nahe zu treten, wer an dieser Verzögerung die Schuld trage — denn diese sei, wenn man überhaupt hiervon sprechen könne, der Vereinigung zuzumessen — sondern dass es ihm, wie auch aus der Zusammenhaltung dieser Stelle mit den folgenden Ausführungen (s. S. 522 d. Bl.) klar hervorgehe, nur darum zu thun gewesen sei, den Nachweis zu führen, dass Arbeiten der inrede stehenden Art nicht durch Kommissionen verschiedener Vereine,

*) So lautet die Firma, welche deutlich auf jedem Dehnungszeichner angebracht ist, nicht Sennar, wie auf S. 475 dieser Zeitschrift (1893) steht.

sondern nur durch Einzelne, die unter sich in stetem Zusammenhang arbeiten, gefördert werden könnten. — Des weiteren bespricht Redner den Fortgang der Arbeiten zur Neubearbeitung des Werkes: „Berlin und seine Bauten“ und erwähnt, dass in der letzten Sitzung der bez. Kommission 2 Aufgaben grösseren Umfanges der Bearbeitung durch die „Vereinigung“ zugewiesen wurden und zwar 1. die Darstellung des Berliner Wohnhauses in seinem ganzen Umfange und 2. die Bearbeitung des Kapitels Baukonstruktionen und Baumaterialien. Während die Kommission im allgemeinen feststellte, dass die Bearbeitungen der einzelnen Kapitel des genannten Werkes bis zum 1. Mai kommenden Jahres druckfertig vorliegen müssen, ist für die von der Vereinigung zu liefernden Arbeiten die Frist erstreckt worden. Diese theilen sich nun der Natur ihrer Bearbeitung nach; während dieselbe für das Kapitel Baukonstruktionen und Baumaterialien durch Einzelne erfolgen kann, ist es bei dem Umfange, den Berlin seit dem ersten Erscheinen des Werkes angenommen hat und bei der mit diesem gleichen Schritt haltenden weiten Verzweigung der Bauhätigkeit für den Einzelnen nicht mehr möglich, von den etwa infrage kommenden Bauausführungen aller Stadttheile unterrichtet zu sein. Redner schlägt daher vor, die Stadt in einzelne Bezirke zu theilen und für je einen Bezirk ein Mitglied zu ernennen, welches das in diesem Bezirk vorhandene brauchbare Material zu weiterer Sichtung zu sammeln habe. Gewissermassen als Vorarbeit hierzu könnten vorläufige Erhebungen unter den Mitgliedern der Vereinigung über die durch sie selbst erfolgten oder von ihnen wahrgenommenen Bauausführungen in den verschiedenen Gegenden der Stadt dienen. Die Versammlung erklärt sich mit diesen Vorschlägen einverstanden.

Es folgt dann der von einer reichen Ausstellung neuer Bronzeabgüsse, Wachsmodele, Zeichnungen, Aufnahmen nach alten Kunstwerken und nach der Natur begleitete, mit lebhaftem Interesse aufgenommene Vortrag des Hrn. Prof. M. Meurer über: „Das Naturstudium in seiner Bedeutung für das Ornament“. Da wir den dankenswerthen, auf eine Neubelebung der Kunstformen gerichteten Bestrebungen des Redners schon früher unsere Aufmerksamkeit gewidmet haben, so glauben wir hier von einem näheren Eingehen auf den Vortrag absehen zu können, und erwähnen nur die am Schluss desselben ausgesprochene Anregung, bei grösseren Bauten Bauhütten etwa im Sinne des Mittelalters einzurichten, welche durch die vermittelnde Thätigkeit eines Vertreters der Bestrebungen Meurers Einfluss auf die Gestaltung der Ornamente des betr. Baues zu nehmen hätten. Namentlich an diesen letzteren Punkt knüpft sich eine lebhafteste Debatte, an der ausser dem Redner die Hrn. Fritsch, v. Holst, v. d. Hude, Seeling sich betheiligten.

Im Saal ist zur Einsicht der Mitglieder eine Sammlung von Photographien aus der fürstbischöflichen Residenz zu Würzburg, sowie aus dem grossherzogl. Schlosse in Bruchsal durch die Verlagsbuchhandlung von Paul Bette, Charlottenstr. 96, ausgelegt. — Bei dem auf die Sitzung folgenden Essen toastete der Vorsitzende auf das Mitglied Hoffacker und seine Verdienste um die Förderung des Ansehens deutscher Kunst in Amerika, Hr. Seeling auf Hrn. Prof. Meurer und seine mit Ausdauer und Erfolg unternommenen Bestrebungen zur Wiederbelebung der ornamentalen Formenwelt und dieser auf die „Vereinigung“, die seine in der Befürwortung der Einrichtung von Bauhütten an grösseren Bauten liegenden Absichten erkannt und mit fördernder Theilnahme aufgenommen habe.

Vermischtes.

Festhalle des mittelhessischen Turnfestes zu Darmstadt. Zur Abhaltung des Ende Juli d. J. in Darmstadt stattgehabten mittelhessischen Turnfestes wurde daselbst eine Festhalle ohne Galerien mit Raum für 4000 Sitzplätze erbaut. Die Halle diene zu allgemeinen Restaurationszwecken für die Festbesucher und im besonderen zu Banketten, Festkommers, Gesang-Aufführungen und turnerisch-gymnastischen Uebungen. Aufgrund eines lokalen Preisausschreibens wurde die auf S. 577 dargestellte Konstruktion, deren Entwurf von dem Zimmermeister Conrad Mahr in Darmstadt herrührt, unter Leitung des Unterzeichneten zur Ausführung gebracht. —

Der Bogen ist nach dem System Emy aus 12 flachgelegten je 25 mm starken, 15 cm breiten Brettern zusammengesetzt, die je 4,50 m lang und deren Stösse in jeder Lage um 1,50 m versetzt sind. Die einzelnen Lagen wurden mit Stiften aufeinander genagelt und durch doppelte Schraubenbolzen, welche konvex gebogene Eisenplatten verbinden, unverschiebbar miteinander vereinigt. Die ganze Anordnung, welche einen sehr weiträumigen, leichten und doch sicheren Eindruck macht, kann als ein gutes Vorbild für ähnliche, vorübergehenden Zwecken dienende, grossräumige Festbauten angesehen werden. Die Festhalle, welche 100 m lang, rd. 80 m breit und ohne Dachreiter 17 m hoch ist, hat zu ihrer leihweisen Erbauung den Betrag von 20 000 M. erfordert.

Darmstadt, Oktober 1893.

C. Rückert, Arch.

Das neue Post- und Telegraphen-Gebäude in Köln, eines der bedeutendsten und stattlichsten unter den bisher von der deutschen Reichspost ausgeführten Neubauten, ist am 15. d. M. in Gegenwart der höchsten Beamten der Reichspostverwaltung unter entsprechenden Feierlichkeiten seiner Bestimmung übergeben worden. Die Anlage, welche in „Köln und seine Bauten“ eine ausführliche Darstellung und Beschreibung gefunden hat und über die wir eine spätere Mittheilung uns noch vorbehalten, steht auf einem 20 900 qm grossen Grundstück an der Strasse „An den Dominikanern“, das bis dahin mit einer Kaserne und 16 Privatgebäuden bebaut war. Das Hauptgebäude ist als ein Rechteck von 67,90 m Breite und 112,90 m Tiefe gestaltet und umschliesst neben einem offenen Mittelhofe 2 grosse Lichthöfe, die im Erdgeschoss die Haupträume für den Brief- und den Packet-Postdienst enthalten. Die Fassade, mit Werkstein-Gliederungen und Ziegelflächen, zeigt den frühgothischen Stil und empfängt ihr bezeichnendes Gepräge durch 4 mächtige Treppenthürme an den Ecken. Der Entwurf ist unter Leitung des mittlerweile in den Ruhestand getretenen Geh. Ob.-Reg.-Rths. Kind in der technischen Bauabtheilung des Reichspostamts, und zwar in seinem baukünstlerischen Theile durch Hrn. Arch. Döflin aufgestellt worden; die Ausführung, welche 4½ Jahre gedauert hat, ist durch Hrn. Postbrth. Hintze unter Mitwirkung der kgl. Reg.-Bmstr. Preinitzer, Grimschl, Wolff, Buddeberg und Trimborn geleitet worden.

Allen Betheiligten ist bei den Einweihungs-Feierlichkeiten reiche Ehre geworden, am meisten dem verdienten Haupte der Reichspost, Hrn. Staatssekretär v. Stephan, dessen Büste neben derjenigen des Franz v. Taxis die Eingangshalle schmückt. Demgegenüber muss es Befremden, wenn nicht sogar Unwillen erregen, dass man dabei eine einzige Ausnahme zu machen für gut befunden hat. Hr. Arch. Döflin, der seine Beziehungen zur Reichspost-Verwaltung allerdings seit einigen Jahren aufgegeben hat, ist weder einer Einladung zu dem Feste gewürdigt worden, noch scheint man bei demselben seines Namens und seines Antheils am Bau — nach dem Ermessen seiner Fachgenossen doch wohl des bedeutendsten — mit einer Silbe Erwähnung gethan zu haben. —

Preisaufgaben.

Zu dem Wettbewerb um den Entwurf eines Kinder-Hospitals für Riga (S. 192) sind nur 5 Entwürfe eingegangen, von denen jedoch keiner des ersten Preises für würdig befunden wurde. Die für 3 Preise ausgesetzte Gesamtsumme von 1800 Rubel ist daher zu gleichen Theilen unter die Verfasser der 3 besten Entwürfe, die Arch. v. Dessien in Moskau, Pelzl in Odessa und Felsko u. Neuburger in Riga getheilt worden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Brth. u. Schiffb.-Betr.-Dir. Rudloff ist z. 1. Jan. 1894 von Kiel nach Wilhelmshaven versetzt. — Der Bfhr. Ernst Müller ist z. Mar.-Bfhr. des Schiffbfs. ernannt.

Baden. Die auf d. Ob.-Forstrath Prof. Schuberg gefallene Wahl z. Dir. der techn. Hochschule in Karlsruhe f. d. Rest des Studienjahres 1893/94 ist bestätigt.

Preussen. Der Geh. Brth. Naumann in Breslau ist mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Dirig. der III. Abth. der kgl. Eisenb.-Dir. in Breslau, bei welcher die bish. von ihm geleitete IV. Abth. aufgelöst ist, betraut.

Der Landbauinsp. Oehmcke in Berlin ist als Kr.-Bauinsp. nach Potsdam versetzt.

Dem bish. im Bereiche der kgl. Minist.-Baukomm. in Berlin angestellten Bauinsp. Endell ist eine techn. Mitgl.-Stelle bei ders. Behörde verliehen. — Der bish. in der Bauabth. des Minist. der öffentl. Arb. beschäftigte Landbauinsp. Diestel ist mit der Verwaltg. einer Bauinsp. im Bereiche der kgl. Minist.-Baukomm. betraut.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Priess in Naugard ist als Kr.-Bauinsp. das. angestellt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. J. R. in D. Es kommt darauf an, ob die Vollmacht, welche der Bauherr erteilt hatte, eine unbeschränkte war, oder ob in derselben offene Vorbehalte bzw. Voraussetzungen sich befanden, welche den Beauftragten hinsichtlich der von ihm zu wählenden Mauerstärken an die üblichen oder auch notwendigen Maasse banden. Wenn letzterer Fall vorliegt, kann der Bauherr mit Recht den Bauleiter für die ihm verursachten Mehrkosten verantwortlich machen; aber auch bei Ausstellung einer unbeschränkten Vollmacht würde es nicht ganz ausgeschlossen sein, dass der Bauherr gegen den Beauftragten wegen des unnötig angewendeten Mehr an Mauerwerk ein obsiegendes Erkenntniss erstreitet, weil es sich vielleicht um Willkür handelt, die sich niemand gefallen zu lassen braucht.

Hierzu eine Bildbeilage: Das Landes-Ausschuss-Gebäude in Strassburg i. E.

Berlin, den 29. November 1893.

Inhalt: Der Kirchenbau des Protestantismus (Schluss). — A. Racinet †. — Bauordnung für die Vororte von Berlin. — Zu den „Gedanken über das Oberbau-

system der Zukunft“. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preis-
aufgaben. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Der Kirchenbau des Protestantismus.

(Schluss.)



gegenüber dem reichen Ergebniss, das die Er-mittelungen über die baulichen Schöpfungen des deutschen Protestantismus geliefert haben, erscheinen die über die evangelischen Kirchen des Auslandes gesammelten Angaben verhältnissmässig dürftig. Ihren Werth kann man freilich nur würdigen, wenn man weiss, dass — von England, Nordamerika und den Niederlanden abgesehen — aus litterarischen Quellen hierbei nur wenig geschöpft werden konnte, dass es vielmehr meist galt, die inbetracht kommenden Bauwerke nicht nur zu ermitteln, sondern auch sie zu messen oder photographisch aufzunehmen. Die Mittheilungen, welche — dank der thatkräftigen und opferwilligen Mithilfe der um ihren Beistand angegangenen Fachgenossen — auf diesem Wege gewonnen wurden, sind also zum namhaften Theile nicht nur für Deutschland neu, sondern haben auch für die betreffenden Länder selbständige Bedeutung. Eine selbst nur annähernd erschöpfende Darstellung von der kirchlichen Baukunst der betreffenden Völker können sie natürlich nicht bieten, so dass endgiltige Schlüsse über die Art und Richtung derselben vermieden werden mussten.

Voran gestellt sind die 3 dem lutherischen Bekenntnisse angehörigen skandinavischen Länder Dänemark, Norwegen und Schweden. Aus den im wesentlichen übereinstimmenden kirchlichen Gebräuchen dieser stammverwandten Völker haben sich auch für die bauliche Anordnung ihrer Kirchen manche gleichartigen Momente ergeben. Uebereinstimmend scheint — namentlich inbezug auf die älteren Bauten — die Vorliebe für umfangreiche Anlagen in Form des griechischen Kreuzes zu sein, bei denen der ganze östliche Kreuzarm für die Abendmahlsfeier frei gehalten ist. Neuerdings ist der Einfluss deutscher und englischer Vorbilder nicht zu verkennen.

Dänemark ist fast ausschliesslich durch Kirchen seiner Hauptstadt Kopenhagen vertreten. Neben den Bauten Christian's IV., unter denen auch die von ihm gegründete Kirche zu Kristianstad in Schonen nicht fehlt, wird aus dem 17. Jahrh. noch der stattliche Zentralbau der Erlöserkirche in K. mitgetheilt. Dem 18. Jahrh. entstammen die Garnisonkirche und die Marmor-K. in K. — letztere ein Kuppelbau grössten Maassstabs, der erst in neuester Zeit

durch den Kammerherrn Meldahl der Vollendung entgegen geführt wird, während die Bestrebungen aus dem Anfange des 19. Jahrh. in den Kirchenbauten Chr. Fr. Hansens — darunter die Frauenkirche in K. — ihren bezeichnenden Ausdruck gefunden haben. Den Schluss bilden einige neuere Kirchen von Sörensen, Gnudtzmann und Fenger. — Als das interessanteste Moment des dänischen Kirchenbaues darf es wohl angesehen werden, dass mehrfach — u. a. noch in 2 Hansen'schen Bauten — die Kanzel vor dem Altar, in der Hauptaxe des Innenraums aufgestellt ist. —

Von den mitgetheilten Kirchen Norwegens sind die unter dänischer Herrschaft errichteten älteren Bauten, so die Erlöserkirche in Kristiania (1695—99) und der Dom in Kristiansand den gleichzeitigen dänischen Anlagen nahe verwandt. Eine durchaus eigenartige Schöpfung ist die aus 3 symmetrischen, je in einem Winkel von 120° zusammenstossenden Flügeln bestehende, 1674 erbaute kleine Holzkirche in Holmestrand, während die T-förmig angeordnete, mit einem Kanzelaltar ausgerüstete Neue Kirche in Bergen offenbar auf deutsche oder niederländische Einflüsse zurückzuführen ist. Ein an die mittelalterlichen Kirchenbauten Schinkel's anklingendes Werk ist die i. J. 1858 nach dem Entwurfe des Hamburger Architekten A. de Chateauneuf vollendete, als achtseitiger Kuppelbau mit Kreuzflügeln angelegte Dreifaltigkeitskirche in Kristiania. Die Neuzeit wird durch einige Bauten von G. Bull, Norgreen und Grosch, unter denen die Bull'sche Johanneskirche in Kristiania zufolge ihrer selbständigen Grundriss-Anlage besonderes Interesse erregt, vertreten. —

Auch unter den aus Schweden vorgeführten Beispielen protestantischer Kirchenbauten überwiegen diejenigen der Hauptstadt. Aus dem 17. Jahrh. stammen neben der zweischiffigen deutschen Kirche und der Marien-Kirche die beiden Hauptkirchen Stockholms, die Katharinen-Kirche und die Oestermäls-Kirche, diese ein Kuppelbau über achtseitigem Grundriss, jene — 1656—70 durch den französischen Architekten Jean de la Vallée erbaut — ein regelmässiges griechisches Kreuz mit Vierungskuppel. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die sämtlichen Kreuzkirchen des Nordens auf dem Vorbilde der Katharinen-Kirche fussen, die ja auch in Deutschland mehrfach wieder-

A. Racinet †.

Vor wenigen Tagen starb in Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise) der als Herausgeber wertvoller Sammelwerke in weiten Künstlerkreisen bekannte Ornamentist A. Racinet im Alter von 68 Jahren.

Als „Dessinateur“ war der Verstorbene früher Mitarbeiter an kunstgeschichtlichen Veröffentlichungen (wie der Arts somptuaires, der Collection Vertikoff usw.) und übernahm dann die Oberleitung der Herausgabe seines Werkes, das seinen Namen zuerst und wohl am weitesten in Architektenkreisen verbreitete: des Ornament Polychrome, das in Paris bei Firmin Didot erschien. Dasselbe ist nach dem Vorbilde der „Grammar of Ornament“ von O. Jones*) mit gewissen Einschränkungen des Gebietes auf „polychrome“ Ornamente, aber mit einer Erweiterung des zur Anschauung gebrachten Materials angelegt. Durch eine vor einigen Jahren erschienene 2. Folge, deren Inhalt sich zum Theil auf neu erschlossene Formenkreise der Ornamentik erstreckt, ist der Stoff ein so umfangreicher geworden, dass er eine Uebersicht fast über das ganze Gebiet ermöglicht. Und das sollte von vornherein ja der Hauptzweck des Werkes sein; ausserdem aber sollte durch den steten Hinweis auf die Quellen das Spezialstudium gefördert werden. In der That ist auf diese Weise der in Museen und Bibliotheken oft so schwer zugängliche Stoff der Allgemeinheit zugänglich geworden.

Wenn auch der Einfluss Racinet's auf die äusserliche Darstellung, die Anordnung der oft ganz verschiedenartigen Motive auf einer Tafel, die Ueberwachung des unter solchen Umständen schwierigen und Kompromisse nicht ausschliessenden Farbendrucks als künstlerische Thätigkeit nicht unterschätzt werden darf, so muss doch hier auf seine Thätigkeit als Schriftsteller besonders hingewiesen werden, die sich bereits in diesem Werke

kundgiebt. In dem einleitenden Texte wie in den die Tafeln begleitenden Anmerkungen hat er es verstanden, in kurzen Worten und angenehmen Formen auf die Eigenthümlichkeiten, die Fehler und Tugenden der einzelnen Beispiele hinzuweisen und trotz seiner grossen Beherrschung des Stoffes es vermieden, bei streitigen und ungelösten Fragen der Entwicklungsgeschichte von seinem objektiven Standpunkte herabzusteigen um, wie es wohl jetzt geschieht, die schwierigsten Probleme auf diesem Gebiete durch eine subjektive Empfindung „endgiltig klarzustellen.“

Noch mehr aber gewinnen wir den Schriftsteller lieb beim Eindringen in die als sein Hauptwerk geltende Veröffentlichung: le Costume historique. Diese bringt ausser den Trachten, Waffen und dem Geräth auch die Wohnungsverhältnisse der verschiedenen Völker, wenn auch nur streifend, zur Darstellung. Der Text ist hier ausführlicher, verräth überall reichste Quellenkenntnis selbst der neuesten und entferntesten litterarischen Erscheinungen, indem er stets auf diese verweist, ist dabei aber von einer solchen Frische und Formvollendung, dass das Studium sich zum Genuss gestaltet.

Architektonischer Mitarbeiter war ihm der Architekt Paul Benard, welcher die Zeichnungen (oft Wiederherstellungs-Entwürfe) der Wohnungen in strenger, vielleicht hier und da zu akademischer Auffassung, aber immer in schönen Gesamtverhältnissen ausgeführt hat, die dann Stephan Baron in farbigem, allzu farbigem Darstellung vollendete.

Von beiden angeführten grossen Werken Racinet's sind Uebersetzungen in Deutschland erschienen, von dem Kostümwerke leider mit gekürztem Text. Das letzte Werk des thätigen Künstlers behandelt die Japanische Keramik, und reiht sich, einem Zeitbedürfnisse entsprechend, den genannten würdig an; aber allein schon jene sichern dem Herausgeber einen dauernden Ehrenplatz in der Geschichte des Ornaments.

E. J.

*) S. Jahrg. 1875, Seite 176 d. Zeitschr.

holt worden ist; freilich bleiben fast alle diese Nachahmungen weit hinter ihrem Vorbilde zurück, dessen Ueberlegenheit namentlich darauf beruht, dass der mächtige Eindruck des Innenraumes nicht durch Emporen-Einbauten beeinträchtigt wird. In Kreuzform angelegt sind auch die beiden wichtigsten Stockholmer Kirchen des 18. Jahrh., die Kungsholms- und die Adolf-Fredriks-Kirche, während zwei Bauten aus jüngster Zeit, die Johannes-Kirche von Möller und die Nacka-Kirche von Wickmann, die auf deutsche bzw. englische Einflüsse hinweisen, Langhausbauten sind. — Eine Mehrzahl von Beispielen hat sodann die zweite Stadt des Landes, Göteborg geliefert: neben zwei älteren um die Wende des 18. Jahrh. entstandenen Kirchen, ein im J. 1859 vollendetes Werk des Arch. Edelswärd, sowie einige erst aus den letzten Jahren herrührende Bauten des Arch. Petersson und des obersten schwedischen Staats-Architekten, Ober-Intend. Helgo Zetterwall. — Eine Schöpfung des berühmtesten Baukünstlers aus Schwedens Vergangenheit, Nicodemus Tessin ist der 1660–99 gebaute, leider nicht nach dem ursprünglichen Plane vollendete Dom in Kalmar. Als Beispiele für die eigenartigen, auf die ausschliessliche Anwendung des Zentralbaues für protestantische Kirchenanlagen gerichteten Bestrebungen des Arch. Prof. E. V. Langlet werden schliesslich die in Sechseckform gestaltete Pauli-Kirche und die Caroli-Kirche in Malmö, als Beispiel eines kleinen Gotteshauses im altskandinavischen Holzbau der Entwurf zu einer Kirche in Karesuando von Oberintendant Lindgren mitgetheilt. —

Ein kurzer Abschnitt über evangelische Kirchen in Russland, der sich auf die deutsch-reformirte und die von Schröter und Küttner erbaute, sehr eigenartige deutsch-lutherische Marien-Kirche in St. Petersburg, sowie auf die von dem schwedischen Architekten E. Melander geschaffene neue lutherische Kirche in Helsingfors beschränkt, bildet den Uebergang zur Betrachtung der in den Ländern des reformirten Bekenntnisses, den Niederlanden, Frankreich und der Schweiz vorhandenen Bauten.

Die wichtigsten unter denselben sind diejenigen der Niederlande, wo unmittelbar nach der erkämpften Selbstständigkeit des Landes eine den neuen Kultusgebräuchen aufs beste angepasste Kirchenform entstand, die im wesentlichen bis heute festgehalten worden ist. Es ist diese als eine ausgesprochene Querhaus-Anlage sich darstellende Form, die zuerst an den beiden 1603 bzw. 1620 von Hendrik de Keyser begonnenen Kirchen des Amsterdamer Zuider- und Wester-Viertels auftritt, eine einfache Ableitung aus der mittelalterlichen katholischen Kirche, in welcher der Chor beseitigt und die in der Queraxe des Baues an einen Pfeiler des Hauptschiffes gelehnte Kanzel zum Mittelpunkt der ganzen Anordnung gemacht ist. Doch finden sich daneben auch Anlagen, die den Aufgaben des evangelischen Kirchenbaues in anderer Art, aber mit nicht geringerer Beherrschung derselben gerecht werden. So 3 andere Amsterdamer Kirchen des 17. Jahrh.: die als griechisches Kreuz gestaltete Noorder-Kirche, in welcher die an einem Vierungspfeiler stehende Kanzel von konzentrischen Sitzreihen umgeben, die Einrichtung des Kirchenraums also nach einer Diagonalaxe bewirkt ist — der quadratische Zentralbau der Ooster-Kirche und die von dem Grundriss-Motiv des antiken Theaters ausgehende, 1666 durch Dorsmann begonnene lutherische Kirche — letztere unter den älteren Amsterdamer Kirchen das einzige Beispiel eines Emporenbaues. In vervollkommener Ausbildung zeigt sich die Querhaus-Anlage in der als einschiffiger Saal mit je 2 halbkreisförmigen Ausbauten an den Langseiten und je einem solchen Ausbau an den Schmalseiten angeordneten Neuen Kirche im Haag (1649–55), während die Mare-Kirche in Leiden (1639–49) ein achtseitiger Kuppelbau ist. — Von den mitgetheilten neueren Beispielen schliessen sich die Entwürfe von Berlage Nzn., du Rieu Fzn., Jesse und Jan Springer jenem ältesten Typus der Querhaus-Anlage an, während diejenigen von Muysken und Salm sich der anderwärts üblichen Langhaus-Anlage nähern, eine Amsterdamer Kirche von van Beek aber wieder einen achtseitigen, nach einer Diagonal-Axe ausgebildeten Innenraum enthält. —

Wenig ergiebig, aber interessant hat sich die Ermittlung des über die evangelischen Kirchen („temples“) Frankreichs vorliegenden Stoffes erwiesen. Von den älteren

Hugenotten-Kirchen des 16. und 17. Jahrh. sind wohl nur wenige der Zerstörung entgangen. Ein noch vorhandenes Beispiel hat nicht ermittelt werden können; doch geben gleichzeitige Abbildungen eine genügende Vorstellung von ihnen. Hiernach scheint es, dass sie in der Regel als ein achteckiger (bzw. als längliches Polygon gestalteter) rings mit geraden Emporen umgebener Saal — also noch ganz nach dem Motive der mittelalterlichen Saalkirche und für die Anforderungen des Predigt-Gottesdienstes nicht eben zweckmässig — angelegt waren. Die berühmteste unter ihnen, das von Sal. de Brosse in Charenton i. S. erbaute Bethaus der Pariser Hugenotten-Gemeinde, verdankt seinen Ruf lediglich seiner architektonischen Ausbildung in antiken Formen, sowie seinem Schicksale. Die Legende, dass es 14 000 Personen aufnehmen konnte, muss dahin berichtigt werden, dass es bei einem nutzbaren Flächeninhalte von 1100 qm im äussersten Falle Raum für etwa 1500 Anhängige gewährte. — Neue evangelische Kirchen sind in Frankreich erst etwa seit einem halben Jahrh. entstanden und es hat sich für dieselben ein bestimmter Typus entwickelt. Ein Beispiel des letzteren wird nicht mitgetheilt, da derselbe durch die unter den deutschen Bauten enthaltene, 1873–76 durch Architekt E. Salomon in Strassburg erbaute Neue Kirche sehr bezeichnend vertreten wird. Etwas abweichend von diesem Typus stellt sich der von Arch. G. André auf einer Reihens-Baustelle errichtete Temple des Brotteaux in Lyon dar — für die Aufgabe der reformirten Kirche eine in jeder Beziehung meisterhafte Lösung. — Gemeinsam ist allen französischen Kirchen — im Gegensatz zu den niederländischen — dass sie als Langhaus-Anlagen angeordnet sind. —

Auch die Schweiz bietet an älteren Kirchenbauten nicht viel, wohl weil der Calvinismus in diesem seinem Stammlande noch strenger als anderwärts auf möglichste Einfachheit aller äusseren Formen hielt. Eine Ausnahme macht nur die 1729 gebaute Hlg. Geist-Kirche in Bern, während die älteste für den protestantischen Gottesdienst neu errichtete Kirche Genfs, der temple de la Fusterie, sehr schlicht gehalten ist; in beiden Bauten ist im übrigen ein Zusammenhang mit dem Motiv der altfranzösischen Hugenotten-Kirche unverkennbar. Eine Anzahl neuerer kleiner Kirchen aus Genf, Ouchy, Lausanne und Freiburg ist ziemlich unbedeutender Art. — Abweichend von diesen Anlagen sind die Kirchen der nördlichen (deutschen) Schweiz, in denen sich ein Uebergang zu den lutherischen, deutschen Kirchen nicht verkennen lässt; sie enthalten nicht nur einen festen Altar, sondern auch einen Chor und zeigen die Kanzel meist seitlich vom Altar angeordnet. Neben älteren Beispielen dieser Art von Arch. Stadler und Arch. Wachter werden die neuesten Kirchenbauten Basels (von Arch. F. Henry in Breslau) und Zürichs (von Prof. F. Bluntschli) mitgetheilt. Die Anordnung des letzteren kehrt allerdings wieder zu dem Vorbilde des reformirten Gotteshauses zurück.

Weitaus am ausführlichsten konnte — dank dem reichen, dafür sich darbietenden litterarischen Stoffe — der Kirchenbau Englands und Nordamerikas behandelt werden. Ein Eingehen auf den betreffenden Theil-Abschnitt unseres Buches erscheint jedoch an dieser Stelle überflüssig, weil die Vorarbeiten, auf die er sich im wesentlichen stützt, die Aufsätze von Hrn. Otto March und von Hrn. F. G. Lippert, erst in diesem und dem vorigen Jahrgange der Deutschen Bauzeitung zum Abdruck gelangt sind. Hinzugefügt sind hauptsächlich erweiterte Angaben über den englischen — oder vielmehr über den Londoner Kirchenbau des 17. und 18. sowie der 3 ersten Jahrzehnte des 19. Jahrh.; auch haben die erläuternden Ausführungen im Rahmen des Ganzen natürlich eine etwas andere Gestalt gewonnen. —

Im letzten Hauptabschnitt des Buches übernimmt es der Verfasser, aus den von ihm angestellten Untersuchungen einige Ergebnisse zu ziehen. Wenn er es für ausgeschlossen hält, dass man angesichts des dargebotenen Stoffes noch an dem Vorhandensein einer selbständigen evangelischen Kirchenbaukunst zweifeln könne, so erblickt er andererseits die nächstliegende und wichtigste Frucht seiner Studien in der Aufhebung der Thatsache, dass sich dieses Gebiet baulichen Schaffens einer Regelung nach einheitlichen Normen durchaus entzieht. Denn das praktische Leben und die gottesdienstlichen Gebräuche, die sich nicht nur in den verschiedenen selbständigen Zweigen der grossen

protestantischen Gemeinschaft, sondern sogar innerhalb dieser einzelnen Glieder derselben entwickelt haben, sind so vielgestaltig, dass daraus für die Anordnung der betreffenden Kirchengebäude ganz von selbst eine weitgehende Mannichfaltigkeit folgt. Es kann sich also von dem neutralen Standpunkte des Architekten aus niemals um die einseitige Empfehlung bestimmter Kirchenformen und Einrichtungen handeln, sondern es gilt, die verschiedenen, bisher angewendeten oder möglichen Arten der Lösung einander gegenüber zu stellen und in unbefangener Sachlichkeit ihre Vorzüge und Nachteile zu würdigen.

Die allgemeinen Erfordernisse des evangelischen Kirchengebäudes, die sich aus seiner Bestimmung als Versammlungsstätte einer geschlossenen Gemeinde entwickelt haben und darin gipfeln, dass Altar und Kanzel in eine gemeinsame Beziehung zu den vorhandenen festen Kirchensitzen gebracht werden müssen, lassen sich in wenige Punkte zusammen fassen. Die Zweckmässigkeit bedingt, dass man von jedem (oder doch möglichst von jedem) Platze aus einen ungehinderten Ausblick auf Altar und Kanzel habe und dass der zu der Gemeinde sprechende Prediger und Liturg innerhalb des ganzen Kirchenraums sich mühelos verständlich machen kann. Als eine ästhetische Forderung tritt noch hinzu, dass in der einheitlichen und geschlossenen Anlage des Kirchenraums die Einheit der Gemeinde zum Ausdruck gelange. Dass in der Erscheinung und der konstruktiven Herstellung des Gebäudes die monumentale Würde gewahrt sei, gilt natürlich für das protestantische Gotteshaus ebenso wie für jedes andere Kultusgebäude.

Was dagegen die wichtigsten Einzelfragen der Einrichtung des Kirchenraums betrifft, so ist deren Erörterung wohl nicht möglich, ohne wenigstens zwischen den beiden Hauptrichtungen des Protestantismus, dem lutherischen (bezw. evangelisch-unirten) und dem reformirten Bekenntniss zu unterscheiden. Es ist einmal die abweichende Ausbildung der Abendmahl-Lehre und das dadurch bedingte Rangverhältniss zwischen Altar (Abendmahlstisch) und Kanzel, dann aber auch eine von grund aus abweichende Art des religiösen Empfindens, die hier und dort zu verschiedenen Anordnungen geführt hat.

Am meisten wird zwischen beiden Richtungen über die Frage gestritten, ob zur Aufstellung des Altars ein besonderer Chor freigehalten und als selbstständiger Theil des Gebäudes hervorgehoben werden dürfe. Abgesehen von den ästhetischen Gründen, die für eine derartige Anlage sprechen, durch welche die einheitliche Richtung der Gemeinde nach der Stätte der gottesdienstlichen Handlungen betont wird, und die in der That als das geeignetste Mittel sich bewährt hat, der Kirche ein dem Profanen entrücktes weihvolles Gepräge zu geben, sind es bei den Lutheranern auch schwerwiegende Zweckmässigkeits-Rücksichten, die sie als keine willkürliche Zuthat, sondern als einen notwendigen organischen Bestandtheil des Gebäudes erscheinen lassen; denn die Gebräuche bei der Abendmahlsfeier (besonders bei der sogenannten Konfirmation) und der Trauung erfordern die Freihaltung eines geräumigen Altar-Vorplatzes, der sich durch eine Choranlage nicht nur in bester, sondern auch zugleich in sparsamster Weise beschaffen lässt. Bedenken erregt für grössere Kirchen die Aufstellung des Altars am Ende eines Chors nur insofern, als der vom Altar sprechende Liturg von gewissen Plätzen aus meist weder gesehen noch verstanden werden kann. Doch ist die Abhaltung der Liturgie vom Altar keineswegs durch zwingende Gründe geboten und es liesse sich jenem Uebelstande dadurch abhelfen, dass man hierfür eines in das Schiff vorgeschobenen besonderen Pultes sich bedient, wie es in der englischen Kirche Regel ist, auch in Deutschland seit alters in vielen, ehemals katholischen Kirchen geschieht und neuerdings (durch A. Orth in der Berliner Emmaus-Kirche u. a.) auch für Neubauten eingeführt worden ist. — Für die reformirte Auffassung des Abendmahls als einer jedesmal von der ganzen Gemeinde begangenen Feier hat eine Choranlage dagegen allerdings keinen Zweck, sondern es erscheint weitaus angemessener, den Abendmahlstisch — mag dieser nun einen ständigen Platz behaupten oder erst gelegentlich der Feier aufgeschlagen werden — inmitten der Gemeinde aufzustellen.

Ähnliche Gesichtspunkte gelten für die Aufstellung

der Kanzel, die bei den Reformirten, welche einen eigentlichen Altardienst grundsätzlich verwerfen, den natürlichen Mittelpunkt der ganzen Kirchen-Einrichtung bildet und welcher daher der Abendmahlstisch — falls überhaupt ein solcher vorhanden ist — ohne weiteres sich unterordnet, während in der lutherischen Kirche ängstlich darüber gewacht werden muss, dass durch die Stellung der Kanzel nicht die Würde des Altars beeinträchtigt werde. Untrennbar von der Frage nach dem Kanzel-Platze ist im übrigen die Frage der Emporen, da die bezgl. Anordnungen einander bedingen. Sie wird in unserem Buche vorweg dahin beantwortet, dass nach den bisherigen Erfahrungen in Deutschland schwerlich auf einen Sieg derjenigen Bestrebungen gerechnet werden kann, welche die Emporen-Anlagen grundsätzlich beseitigen wollen, dass daher dieselben bis auf weiteres als die Regel zu betrachten sind. In der That lässt sich auch nicht leugnen, dass dieselben einerseits bereits eine historische Berechtigung sich erworben haben, andererseits aber das wesentlichste Mittel an die Hand geben, das protestantische Gotteshaus als solches zu bezeichnender Erscheinung zu bringen.

Die natürliche Stellung der Kanzel in einer mit Seitemporen versehenen Kirche — namentlich wenn diese Emporen ziemlich tief und in mehrer Ränge getheilt sind — ist nun unzweifelhaft diejenige in der Hauptaxe des Raums, weil nur dann der Prediger auf beiden Seiten von den Emporen aus gleichmässig sichtbar gemacht werden kann. Da aber dem Altar gleichfalls ein Platz in der Hauptaxe gebührt, so muss die Kanzel entweder vor oder hinter diesem angebracht werden. Ersteres empfiehlt sich insofern, als der Prediger dadurch der Gemeinde so nahe wie möglich rückt; das Bedenken einer Verdeckung des Altars durch die Kanzel, welches ohne Zweifel veranlasst hat, dass eine solche Anlage äusserst selten ist, würde nahezu hinfällig werden, wenn der Altar, wie oben erörtert, nur für die Abendmahlsfeier und die Trauungen benutzt, die Liturgie aber an einem besonderen, vor der Kanzel aufzustellenden Pulte abgehalten würde. Besonders glücklich würde sich eine solche Anlage in einer symmetrischen, zweischiffigen Kirche verwirklichen lassen, wo die Kanzel an den dem Altar zunächst stehenden Mittelpfeiler sich lehnen könnte. — Ungleich häufiger ist — namentlich im 18. Jahrh. — die Stellung der Kanzel hinter dem Altar angewendet worden, gegen welche neuerdings der Unwille der evangelischen Geistlichkeit besonders heftig sich gekehrt hat, ohne zu bedenken, dass in einer solchen Anlage durchaus nicht eine bewusste Herabsetzung des Altar-Sakraments, sondern lediglich eine technische Folgerung der ganzen Kirchen-, insbesondere der Emporen-Einrichtung sich ausspricht. Im Gegensatz zu dem Eisenacher Regulativ fängt sie — aus gleichen Ursachen — neuerdings wieder an, sich auszubreiten, doch wird von einer unmittelbaren Verbindung von Altar und Kanzel, die dem heutigen Empfinden der Mehrheit allerdings anstössig ist, thunlichst abgesehen.

Am weitesten verbreitet ist noch heute jene zuerst in der Stuttgarter Schlosskapelle angewendete Stellung der Kanzel an einem Chorbogenpfeiler, also neben dem Altar, die in dem Eisenacher Regulativ sogar als die einzig zulässige angesehen wird. Sie darf als ein berechtigtes Kompromiss für die emporenlose Kirche und die Kirche in Kreuzform gelten, während sie für die symmetrische Langhauskirche mit Emporen meist zu einer Minderwerthigkeit der auf der Kanzelseite liegenden Plätze auf und unter der Empore führt. In Verbindung mit einer unsymmetrischen zweischiffigen Kirche ergiebt sie dagegen eine der besten, für eine Emporenkirche mittlerer Grösse überhaupt möglichen Anordnungen.

Die übrigen Fragen der inneren Kirchen-Einrichtung, die sich mit der vorerwähnten an Wichtigkeit nicht messen können, sollen hier nur kurz erwähnt werden. Inbetriff des Gestühls hat sich neuerdings wieder das Bestreben durchgerungen, das Zusammenstossen von Bankgruppen verschiedener Richtung zu vermeiden und die Sitzreihen in konzentrischem Sinne um Altar und Kanzel zu ordnen. — Ebenso ist man bezüglich der Orgelstellung mehrfach zu der ehemals so beliebten Zusammenfassung von Altar, Kanzel und der hinter dieser aufragenden Orgel zurückgekehrt, welche das Eisenacher Regulativ gleichfalls verpönt hatte. Aus Gründen der Zweckmässigkeit lässt sich

sowohl diese, wie die heute herrschende Stellung der Orgel (über dem Haupteingange) empfehlen und angreifen; es spricht sich in dem einen wie in dem anderen Falle eben ein verschiedenes Empfinden aus, das man als gleich berechtigt achten muss.

Am wenigsten kann es für geboten gelten, in bezug auf Grundform und Baustil der Kirche bestimmte Festsetzungen zu treffen. Auszuschliessen werden nur diejenigen Grundformen sein, bei welchen die für die Zweckmässigkeit einer evangelischen Kirche maassgebenden Haupterfordernisse sich nicht erfüllen lassen, also mehrschiffige Anlagen mit starken Pfeilern, welche den freien Ausblick auf Altar und Kanzel allzusehr beeinträchtigen oder Raumbildungen, unter denen die Hörsamkeit leidet. Für kleinere und mittlere Kirchen wird der Langhausbau, sei es in Form der einschiffigen bezw. nur von Widerlagsschiffen begleiteten oder mit ausgekragten Emporen versehenen Saalkirche, sei es in der der unsymmetrischen oder symmetrischen zweischiffigen Kirche allerdings den Vorrang behaupten, während für grössere Anlagen die Form des lateinischen Kreuzes und der Zentralbau in verschiedener Ausbildung sich empfehlen. — Inbetriff der Stilfrage drängt die Richtung der Zeit gleichfalls nach voller Freiheit; eine gewisse Ueberlegenheit wird den mittelalterlichen Stilen allerdings stets insofern gewahrt bleiben, als sie dereinst im Kirchenbau sich entwickelt haben, also leichter auf denselben anzuwenden sind. Wichtiger ist es, dass man der Ausführung von stillosen Kirchen vorbeuge, was man am besten dadurch erreichen dürfte, wenn man auf Monumentalität der Herstellung hält und vor allem dafür sorgt, dass Entwurf und Bau stets nur einem wirklichen Künstler anvertraut werden.

Nach kurzem Eingehen auf die Frage der Kirchen-Orientirung, für die sich Zweckmässigkeits-Gründe nicht anführen lassen, schliesst das Buch mit einem Hinweise auf die neuen Aufgaben, die den Architekten vielleicht erwachsen werden, falls die neuartigen hervorgetretenen Bestrebungen, die Kirche zum Mittelpunkt eines wirklichen Gemeindelebens zu machen und zu diesem Zwecke mit Nebenräumen der verschiedensten Art zu verbinden, breiteren

Boden gewinnen sollten. Eine Erörterung hierüber, wie über alle Fragen, die aus einer Aenderung der kirchlichen Gebräuche und des auf ihnen beruhenden Programms sich ergeben könnten, lag ausserhalb der dem Verfasser gestellten Aufgabe. Für alle Erörterungen solcher Art wird der von ihm gesammelte Stoff mancherlei Anhaltspunkte darbieten.

Doch nicht aus diesem Grunde allein bezeichnet er sein Werk als eine Vorarbeit. Es muss trotz ihres Umfangs und der angestrebten Gründlichkeit als eine solche schon darum angesehen werden, weil es den in Angriff genommenen Stoff bei weitem nicht erschöpft hat. Denn es steht ausser Frage, dass eine namhafte Anzahl interessanter und werthvoller Kirchen — namentlich des Auslandes — sich der Kenntniss noch entzieht und dass es bei eifrigem Forschen möglich sein wird, auf diesem Gebiete noch Entdeckungen zu machen. Hierzu anzuregen war das Hauptziel der an diesem Orte gelieferten, etwas lang ausgefallenen Besprechung. — Immerhin darf das Buch auch in seiner gegenwärtigen unvollkommenen Gestalt der Beachtung derjenigen Fachgenossen empfohlen werden, die in schöpferischer oder beratender Weise mit dem protestantischen Kirchenbau zu thun haben. Auch wer den kritischen Erörterungen desselben keinen Werth beilegt, wird aus den mitgetheilten Abbildungen, die in den meisten Fällen nicht nur den Grundriss, sondern auch die äussere, vielfach auch eine innere Ansicht der einzelnen Bauwerke (im ganzen etwa 550) geben, reiche Anregung schöpfen können. Für die Architekten, welche bei Aufstellung von Programmen für neu zu erbauende Kirchen mitzuwirken haben, wird es vielleicht Veranlassung sein, auf die bei der betreffenden Gemeinde herrschenden gottesdienstlichen Gebräuche etwas mehr Rücksicht zu nehmen, als in der Regel geschieht.

Dem Hauptzwecke, für welchen die „Vereinigung Berliner Architekten“ das von ihr herausgegebene Buch bestimmt hat, wird es in vollem Maasse erst dienen, wenn — hoffentlich in nicht allzu langer Zeit — die geplante Besprechung zwischen den Vertretern der verschiedenen Interessen des protestantischen Kirchenbaues zustande kommt.

K.

Bauordnung für die Vororte von Berlin.

Nach Inhalt von § 5 Ziffer 4 der Vororte-Bauordnung, welcher die landhausmässige Bebauung betrifft und wörtlich lautet:

„Es dürfen nicht mehr als zwei zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Geschosse über einander angelegt werden. Zu dem gleichen Zweck kann jedoch das Dachgeschoss bis zur Hälfte, das Kellergeschoss bis zu Dreivierteln eingerichtet werden.“

haben Architekten und Bauherren sich berechtigt gehalten, Landhäuser ohne ein in den Erdboden eingesenktes Kellergeschoss und mit einem Dachgeschoss zu erbauen, in welchem die zu Wohnzwecken eingerichteten Räume nach Form und Ausstattung sich von den Räumen der beiden Hauptgeschosse in nichts unterscheiden, in denen also der Dachgeschoss-Charakter nicht mehr erkennbar ist. Da der oben angeführte § 5 keine Bestimmung enthält, welche die Grösse von Landhäusern irgendwie beschränkt, so ergiebt sich, dass, ohne diesem Paragraphen Gewalt anzuthun, als Landhäuser auch Miethhäuser mit zwei voll ausgenutzten, einem zu Dreivierteln ausgebauten Unter- und einem zur Hälfte für Wohnzwecke eingerichteten Dachgeschoss entstehen konnten.

Der Bau derartiger Landhäuser, wovon übrigens in mehreren Berliner Vororten Beispiele vorliegen, hat nun zu Beschwerden der Nachbarn Veranlassung gegeben, in deren Folge vor einigen Tagen ein Erlass des Ministers der öffentlichen Arbeiten ergangen ist, aus welchem das Folgende mitgetheilt werden mag:

In dem vom Architekten-Verein aufgestellten Entwurfe einer Baupolizei-Ordnung vom März 1892 sei für die dritte Bebauungskategorie die Benutzung nur zweier Wohngeschosse nachgelassen; es sollte aber nach A 9 die Anlage von einzelnen Dach- und Giebelstuben über dem Wohngeschoss, sowie einer kleinen Wohnung von nicht mehr als drei Räumen unter demselben zulässig sein. Die mit der Feststellung des Entwurfs beauftragte Ministerial-Kommission habe sich im allgemeinen diesem Vorschlage angeschlossen, wäre jedoch der Ansicht gewesen, dass bei der Nothwendigkeit, neben dem Portier und dessen Familie vielfach auch ein zahlreiches Dienstpersonal in dem Landhause unterzubringen, dem Eigenthümer zu diesem Zwecke eine grössere Freiheit zu gewähren sei. Die mit der Formulirung dieses Beschlusses beauftragte Unterkommission

habe die von ihr aufgestellten Grundsätze in der Sitzung vom 12. Mai 1892 unterbreitet. In derselben sei für die landhausmässige Bebauung folgende Bestimmung vorläufig angenommen:

„Es dürfen nicht mehr als zwei zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Geschosse über einander angelegt werden; jedoch darf darüber hinaus das Kellergeschoss und Dachgeschoss zu gleichem Zweck bis auf ein Viertel der Gebäudegrundfläche ausgebaut werden.“

Aufgrund späterer Berathungen sei folgende Fassung beschlossen:

„Es dürfen nicht mehr als zwei zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Geschosse über einander angelegt werden. Es ist jedoch zulässig, zu dem gleichen Zwecke auch das Dach- und Kellergeschoss, jedes bis auf die Hälfte der Grundfläche einzurichten und zu benutzen.“

Nach dieser Fassung sollte zweifellos dem Eigenthümer das Recht gewährt werden, das Dach- und Kellergeschoss in der angegebenen Weise einzurichten. Diese Fassung sei indessen nicht beibehalten, vielmehr dahin geändert worden, dass die erwähnten Geschosse zu dem gleichen Zwecke eingerichtet werden können.

Aus welchem Grunde dies geschehen ist, lasse sich aus den Kommissions-Verhandlungen nicht ersehen. Die Aenderung sei aber eine so erhebliche, dass nicht angenommen werden könne, es habe sich allein um eine redaktionelle Verbesserung gehandelt. Es müsse vielmehr gefolgert werden, dass, wie auch aus dem Worte „jedoch“ hervorgeht, ein materieller Gegensatz zwischen dem Inhalt des ersten Satzes der Ziffer 4 des § 5 und des zweiten Satzes dahin beabsichtigt worden sei, dass in dem letzteren der Polizeibehörde eine Ausnahmefugung hat eingeräumt werden sollen. Die Redakteure sind anscheinend von der Auffassung ausgegangen, dass der Wortlaut dies genügend klar ersehen lasse, und haben deshalb von der Einschaltung des Wortes „ausnahmsweise“ hinter „jedoch“ Abstand genommen. Jedenfalls habe die Absicht vorgelegen, die Benutzung des Dach- und Kellergeschosses bei Landhäusern nur ausnahmsweise zu gestatten.

Soweit der ministerielle Erlass, von dem nur gesagt werden kann, dass Beispiele von einer mehr künstlichen Auslegung

einer klaren Gesetzes-Bestimmung wohl nicht leicht zur Hand sein werden, und dass schon derjenige, der auf die Erhaltung gesetzlichen Sinnes in der Bevölkerung Werth legt, mit Bedauern sehen wird, mit welcher Leichtigkeit eine sorgfältig vorbereitete Bestimmung von folgenswerter Bedeutung hier in das Gegentheil dessen uminterpretirt wird, was sie tatsächlich besagt. Vermögensschädigungen, die durch solche Künsteleien hervorgerufen werden, können dabei völlig ausser Betracht gelassen werden.

Nicht genug aber mit der nachträglichen Umänderung an sich! Denn ebenso bedenklich als die Aenderung selbst ist die Art und Weise, in welcher man in Zukunft der durch die ministerielle Interpretation zu einer Gesetzes-Übertretung gestempelten, oben beschriebenen Bauweise begegnen will. Anstatt den einzig richtigen Weg, den des Erlasses einer Nachtrags-Verordnung zu beschreiten, soll die schwierige Frage auf dem Wege der Instruktion an die Polizeibehörden ihre Lösung finden. Die Amtsvorsteher sind angewiesen worden, künftig nur ausnahmsweise in Landhäusern die Einrichtung des Dachgeschosses bis zur Hälfte und des Kellergeschosses bis zu drei Vierteln zum dauernden Aufenthalte von Menschen zu gestatten und die Genehmigung zur Anlage solcher Wohnräume in diesen Geschossen zu versagen, wenn zu befürchten steht, dass sie als selbständige Miethwohnungen benutzt werden sollen.

Durch diese Anordnung wird einfach der Willkür Thür und Thor geöffnet, da aus täglichen Beweisen bekannt ist, wie leicht die Amtsvorsteher und ihre technischen Gehilfen bei der Handhabung der Baupolizei die Entscheidung

in solchen Fällen nehmen können, wo ihrem Ermessen als Rückzugslinie das Urtheil darüber, ob ein Ausnahmefall vorliegt, ob der Eintritt dieser oder jener Folgen zu erwarten steht, offen gelassen ist. Es ist nicht einmal ausgeschlossen, dass in die Entscheidung solcher Fragen Eigeninteresse hinein spielt, weil der Fall sattem bekanntermaassen öfter vorkommt, dass die technischen Gehilfen der Amtsvorsteher, sei es offen, sei es unter der Hand, sowohl für eigene Rechnung eigentliche Baugeschäfte betreiben als auch gegen Entgelt die Anfertigung von Bauentwürfen übernehmen, welche später ihrer eigenen baupolizeilichen Prüfung unterstehen!

Solchen Widerwärtigkeiten vorzubeugen giebt es nur ein Mittel: peinlichste Sorgfalt in der Verfassung von Baupolizei-Ordnungen und eine der Bedeutung der Sache entsprechende Ordnung der Handhabung derselben. Ueber der Baupolizei in den Vororten Berlins scheint bisher ein Unstern zu schweben. Alle Ansätze, einen endgiltigen, alleseitig geachteten Rechtszustand zu schaffen, sind bisher mehr oder weniger fehlgeschlagen und die praktische Handhabung der Baupolizei lässt nach wie vor in zahlreichen Fällen Vieles zu wünschen übrig. Wir sehen keinen Ausweg, zu einem befriedigenden Ausgleich der Interessen zu gelangen, als mit der bisherigen Flickarbeit endlich aufzuhören und für die Vororte Berlins eine Bauordnung in den Formen eines ordentlichen Gesetzes zu erlassen und können allen Betheiligten nur rathen, auf die Beschreitung dieses Weges hinzuwirken, als Mittel dazu nöthigenfalls auch von dem Petitionsrecht beim Abgeordnetenhaus ausgiebigen Gebrauch zu machen.

—x.—

Zu den „Gedanken über das Oberbausystem der Zukunft“.

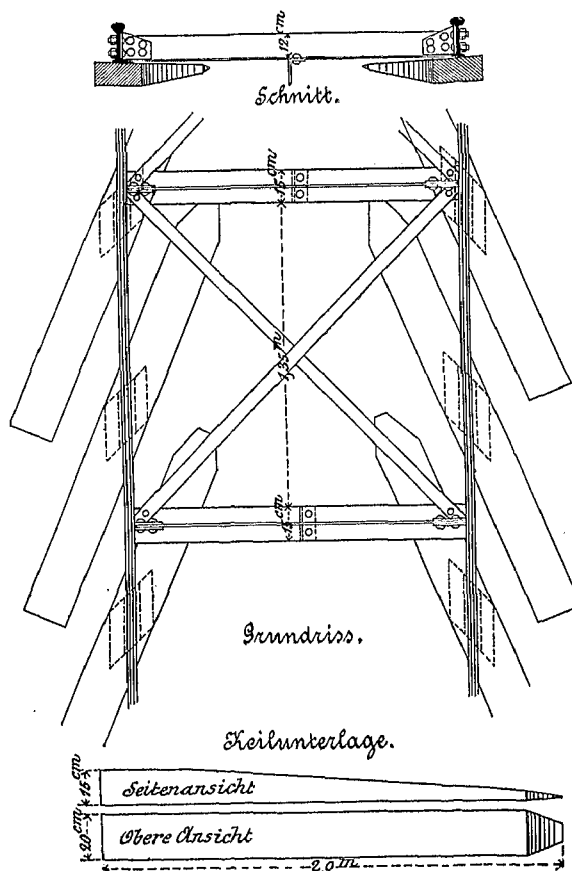
Der Aufforderung in Nr. 75 der Deutschen Bauzeitung, die mir leider erst sehr spät zu Gesicht kommt, entspreche ich gerne, indem ich zur Erläuterung meiner „Gedanken über das Oberbausystem der Zukunft“ aus meiner Mappe den freilich schon recht alten, hier wiedergegebenen Entwurf hervorhole. Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass es sich um wenig mehr als eine Skizze handelt, die andeuten soll, wie ich mir die Sache gedacht habe und ich erkläre mich im voraus mit einer abfälligen Kritik der einen oder anderen Einzelheit einverstanden. Es genügt mir, wenn die Gestaltung im allgemeinen mit den darin enthaltenen Grundgedanken, nämlich leichte Regulirbarkeit, unveränderliche Spurweite und Unabhängigkeit zwischen den spurhaltenden und tragenden Theilen, Beifall finden sollte.

Bei dieser Gelegenheit muss ich über folgenden Versuch berichten, den ich auf einer mit eisernen Querschwellen versehenen (geraden) Strecke vor Jahren in der Ausdehnung von 4 Schienenlängen in der Weise anstellte, dass ich aus alten Holzschwellen gefertigte Keile von voller Breite und halber Länge der Schwellen ziemlich dicht aneinander unter den Schienenfuss trieb, so dass die Schwellen entlastet wurden und nur noch zur Erhaltung der Spur und Richtung dienten. Bei sorgfältigster Beobachtung zeigten sich im Laufe des halben Versuchsjahres keinerlei verdächtige Erscheinungen, weder hinsichtlich der Spur, Richtung, noch Höhenlage. Dagegen bewahrheitete sich die spielende Leichtigkeit einer Veränderung der Höhenlage des Gleises durch Antreiben der Keile. Leider war mir eine grössere Ausdehnung des Versuchs nicht vergönnt.

Auf die Bedenken in Nr. 75 d. Bl. gestatte ich mir Folgendes zu erwidern: Bei voller Verfüllung des Gleises zwischen den 18 cm hohen Schienen kommt die Belastung desselben den jetzigen Systemen nahe, namentlich dem eisernen Oberbau, wenn derselbe nur schwach oder ganz unzufüllt ist, wie man dies häufig sieht. Die stärkste Belastung liefert bekanntlich der Zug selber, weshalb die Nothwendigkeit einer anderweitigen starken Belastung des Gleises vielfach angezweifelt wird.

Die Nichtbewährung des Hartwich'schen Oberbaues lag,

soweit diesseits bekannt, hauptsächlich im Kanten der Schienen, weil sie einer steifen Querverbindung ermangelten. Bei den hohen, nur durch Spurstangen verbundenen Schienen musste das geringste Kanten sofort



die ärgsten Spurabweichungen und darauf Entgleisungen zur Folge haben. Hiergegen empfehle ich die Anwendung genügend steifer Querverbindungen, wie man dies bei den ganz frei liegenden Brückenträgern nicht anders kennt.

Krumme Schienen soll man vor dem Verlegen richten, was sich bei jedem Oberbau dringend empfiehlt. — Auf Bahnhöfen und in Weichen bleibe man bei den bisherigen Oberbausystemen, weil zu einer Abänderung dort kein Bedürfniss vorliegt. Meine Gedanken sind auf die weit ausgedehnte freie Strecke gerichtet, wo mit verhältnissmässig geringen Arbeitskräften das Gleis für schnell-fahrende Züge stets in vollkommener Höhenlage und Spurweite erhalten werden muss.

Das Wandern des Gleises geschieht fast nur einseitig, oder die eine Seite wandert hinauf, die andere hinunter. Durch Einlegen von Kreuzbändern jede dritte bis vierte Schienenlänge würde diesem nöthigenfalls vorzubeugen sein. Ein Uebrigens wird die starke Verfüllung zwischen den Querverbindungen verhindern, die in Verbindung mit den an letzteren angebrachten Ankern ebenso gegen Seiten-Verschiebungen schützen wird.

Schliesslich bemerke ich noch, dass auf die naheliegende Frage, was zu geschehen hat wenn die Keile zu Ende getrieben sind, zu antworten ist: entweder zieht man sie hervor, verfüllt die Lücke mit Kies und treibt sie wieder hinunter,

oder, wenn sämtliche Keile vorgetrieben sein sollten, so kann vielleicht eine gleichmässige Senkung des ganzen Gleises durch entsprechendes Zurückziehen aller Keile vorgenommen werden. Dieser Fall wird bei älterem, festem Bahnkörper nur alle 5—6 Jahre infrage kommen.

Vorige und manche andere Einwendungen werden aber nur durch das Ergebniss einer längeren Probestrecke endgiltig beantwortet werden können. Schade, dass die Ausführung einer solchen vorerst noch mit so grossen, kaum überwindlichen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Sangerhausen, im Oktober 1893.

Sch.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung vom 20. Nov.; Vors. Hr. Hinkeldeyn; anwesend 47 Mitgl. und 2 Gäste.

Nach Erledigung der Eingänge und geschäftlichen Mittheilungen theilt der Vorsitzende der Versammlung mit, dass es nach Ansicht des Vorstandes wohl angebracht sei, von der in § 8 der Satzungen vorgesehenen Ernennung von Ehrenmitgliedern Gebrauch zu machen; ebenso würde es sich empfehlen, den Mitgliedern, welche 50 Jahre dem Vereine angehört hätten, ein Glückwunsch-Schreiben zuzustellen. Um beides in eine würdige Form zu kleiden, beantrage der Vorstand, einen Wettbewerb unter den Mitgliedern zur Erlangung eines Diploms auszuschreiben; der etwa erforderliche Geldbetrag würde in den nächstjährigen Haushalt aufzunehmen sein. Hr. Wallé ist der Ansicht, dass es künstlerisch schöner wäre, von Fall zu Fall die Diplome zeichnen zu lassen. Der Antrag des Vorstandes wird dann mit der Maassgabe angenommen, dass die Frage der Vervielfältigung von dem Ausfalle des Wettbewerbes abhängig zu machen sei.

Hr. Gerhardt berichtet hierauf über die nächstjährige Schinkel-Aufgabe auf dem Gebiete des Ingenieurwesens, als welche eine Thalsperre gewählt worden ist.

In den Vorstand werden gewählt: als stellvertretender Vorsitzender Hr. Appellius und als Beisitzer die Hrn. Housselle und Jacobsthal.

Den Vortrag des Abends hielt Hr. Beer über die Wasserwerks-Anlagen der Stadt Berlin. Ueber die interessanten Ausführungen des Redners, welche den lebhaften Beifall der Versammlung fanden und welche durch ein reiches Material an Plänen, Entwürfen und Abbildungen unterstützt wurden, werden wir an besonderer Stelle berichten. Pbg.

Frankfurter Architekten- u. Ingenieur-Verein. Sitzung vom 20. Nov. 1893. Vorsitzender Hr. Sommer.

Hr. Wasserbauinsp. Hensch berichtet über das Klingenberger Thonbergwerk.

Klingenberg, ein Städtchen von rd. 1000 Einwohnern, liegt auf dem rechten Mainufer 25 km oberhalb Aschaffenburg, rd. 100 m über dem Meere. Es ist bereits seit dem 12. Jahrhundert bekannt und wurde später wegen seines guten Rothweins berühmt. Heute ist es das östlich vom Orte in der Bergschlucht „Räuschergrund“, 1,5 km vom Flusse entfernt gelegene Thonbergwerk, das durch reiche Erträge den Wohlstand des Ortes aufrecht erhält. Im Jahre 1740 wurde das Thonlager bei Gelegenheit eines starken Gewitterregens theilweise freigelegt und zuerst durch einen Miltenberger Häfner ausgenutzt. Die Gewinnung des werthvollen Materials erfolgte bis zum Jahre 1786 über Tage in Gruben von 5 m Weite und 16 m Tiefe; dann begann der bergmännische Abbau mit Auffahrung eines Hauptstollens. Das Werk wurde verpachtet von 8 zu 8 Jahren und gab der Stadt einen jährlichen Pachtzins, welcher von 1100 auf 6120 Fl. stieg, bis die Gemeinde im Jahre 1857 den Betrieb selbständig übernahm.

Es lässt sich schwer bestimmen, welcher Formation der hier gewonnene Thon angehört; von Dechen rechnet ihn zum Oligocän, Gümbel zur obersten Schichtung der Tertiärformation, dem Oberpliocän oder zu den quarternären Schichten. Der Thon ist eingelagert in die Buntsandstein-Formation. Bemerkenswerth ist, dass das Material in gleicher Zusammensetzung und Güte bis heute nur an der genannten Stelle in der Klingenberger Gemarkung bekannt ist; alle Versuche, dasselbe auch in dem umliegenden Gelände zu finden, sind gescheitert. In einer Tiefe von 39 m unter Tag liegt ein 2 m starker Streifen von feinem gelbem und buntfarbigem Letten, darunter der gute hellgrünlich-graue Thon, wegen seiner Verwendung „Glaserde“ genannt, stellenweise in einer Mächtigkeit von 20 m. Er geht unten allmählich in Lagen von geringerer Brauchbarkeit über und sitzt auf weissem sandigem, zum Theil schwärzlichem Thon und auf weissem, wahrscheinlich ausgebleichtem Sandstein auf. Das beste, in der Mitte des Lagers befindliche Material besteht nach Dr. Vohl aus 31,611 % Thonerde, 52,322 % Kieselsäure, 3,540 % Eisenoxyd, 11,801 % Wasser und im übrigen aus geringen Mengen Kalkerde, Talkerde, Schwefel, Alkalien und organischer Bestandtheile. Der Abbau geschieht im Stollenbetrieb; den Zugang zur gegenwärtigen Grube bildet ein Stollen, etwa 230 m lang, 0,8 m breit und 1,3 m hoch, dessen Mündung unweit der von Klingenberg nach Eschau führenden Strasse liegt. Er geht 136 m lang wagrecht und wendet sich dann schräg nach unten. Man gewinnt den Thon vor Ort in einer Höhlung, welche grösser ist als der Stollenquerschnitt und setzt beim Vorrücken eine einfache Zimmerung hinein, welche durch das Nachdringen des Thons bald fest eingekeilt ist. Die verschiedenen Stollen werden zum Zwecke einer ausreichenden Lüftung unter sich und ausserdem mit den drei vorhandenen, in Schrotzimmerung ausgebauten Förderschächten in Verbindung gebracht. Der Thon wird durch Hiebe mit einem schmalen langstielligen Beil aus der vollen Wand herausgehauen und in Schollen von 10 Pfd. zertheilt, welche von den Schleppern auf

gewöhnlichen Kumkarren zur Sohle des nächsten Förderschachtes gebracht werden. Hier erfolgt die Förderung zu Tage in Tonnen durch einfache Winden. Ein Bergmann schlägt am Tage 350 und bei Verlängerung der Arbeitsschicht bis 450 Schollen, was einem Verdienst von 3,50—4,50 Mk. entspricht. Ein Schlepper fördert täglich bis 2000 Schollen.

Der Thon lässt Wasser nicht durch und steht in senkrechten Wänden auch vor Ort in grossen Höhlungen. Dabei ist er lebendig, d. h. er drückt fortwährend nach und dringt ganz langsam bis an die Zimmerung der Stollen und zwischen den Hölzern hindurch mit einer solchen Kraft, dass dieselben zerbrechen und öfter ausgewechselt werden müssen. Die Zimmerung knickt nach und nach von allen Seiten zusammen, bis es dem Schlepper unmöglich wird, den Stollen mit seinem Karren zu passiren. Dann wird der Stollen verlassen und die Zimmerung soweit als möglich herausgenommen. Der Thon dringt immer weiter nach und füllt mit der Zeit den ganzen Hohlraum wieder aus, sodass später an derselben Stelle wieder ein neuer Stollen zum Zwecke der Ausbeute getrieben werden kann. Hierdurch wird, da man stets in demselben Horizont arbeitet, der Betrieb erleichtert und die Betriebskosten stellen sich gering. Alle 2—3 Jahre erfolgt eine Verlegung der Strecken. Das Bergwerk steht unter der Oberaufsicht des Bergamtes in Bayreuth und wird durch den Obersteiger Pfister aus Klingenberg z. Z. mit 48 Arbeitern betrieben. Das Material wird im Sommer gewonnen und auch versandt, da es durch Kälte leidet. Es geht in verschlossenen Fässern nach den Rheingegenden, Belgien, England und Amerika und findet bei der Gussstahl- und Glasfabrikation zu Tiegeln, dann zu Steingut und Fayence, zu Pfeifenköpfen, bei der Porzellanfabrikation und als Walkerde Verwendung. 1 Ctr. kostet I. Sorte 2—3 Mk., II. Sorte 0,8—1,0 Mk.

Im Jahre 1890 wurden 135000 Ztr. gewonnen. Der Gewinn kommt den Bürgern des Städtchens zugute, welche bei Erläss sämtlicher Steuern 1892 z. B. jeder 300 M. erhielten. Ein verhältnissmässig grosses Baarvermögen und ein Bürgerfonds gehören der Gemeinde, welche aus den Erträgen des Thonbergwerks auch ein neues Rathhaus, die Mainbrücke, eine Schule und andere gemeinnützige Bauwerke errichtet hat. W.

Vermischtes.

Zum Begriffe der Einheitlichkeit von Grundstücken im Sinne des öffentlichen Baurechts. Der Fabrikant R. wollte, nachdem er das Café Quentin mit Garten-Gelände in Marburg gekauft hatte, neben dem an der Strasse gelegenen vorhandenen Gebäude ein Doppel-Wohnhaus errichten. Ungefähr in der Mitte der nach dem alten Hause hin belegenen seitlichen Umfassungswand des Neubaus, die hier an einem nicht bebauten Theil des Gesamt-Grundstücks liegt, waren das Treppenhaus und die Speisekammer mit Fenstern vorgesehen. Auf das Gesuch des R. um polizeiliche Genehmigung des Baues eröffnete der Landrath ihm unter dem 7. Juli 1892, dass die geplanten Fenster im Hinblick auf § 18 der von der Regierung zu Kassel erlassenen Baupolizei-Ordnung unzulässig seien. Nachdem R. gegen diese Verfügung erfolglos Beschwerde bei dem Regierungs-Präsidenten zu Kassel und demnächst dem Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau erhoben hatte, wendete er sich gegen den Bescheid des letzteren noch mit der Klage. Der vierte Senat des Ober-Verwaltungsgerichts versagte ihr den Erfolg.

Nach § 18 a. a. O. müssen alle Gebäude entweder hart an der nachbarlichen Grenze oder mindestens 2,50 m von derselben errichtet werden; Fenster- und Thüröffnungen müssen der nachbarlichen Grenze gegenüber mindestens 2,50 m entfernt sein. § 18 bestimmt, dass auf demselben Grundstück zwei einander gegenüber liegende Umfassungswände, wenn in einer derselben oder in beiden sich Öffnungen befinden, mindestens 2,50 m von einander entfernt bleiben müssen. Es ist klar, so begründete der Gerichtshof seine Entscheidung, dass der § 18 zwei benachbarte, getrennte Grundstücke voraussetzt, während in § 19 der Fall behandelt wird, wo auf einem und demselben Grundstück sich zwei getrennte Gebäude befinden. Der Kläger ist der Ansicht, dass der letztere Fall hier vorliegt, da nur ein Eigentümer für die räumlich nicht getrennten beiden Theile des Grundstücks vorhanden sei und die katastermässige, jederzeit wieder abänderungsfähige Eintheilung auf dem Plane die Einheitlichkeit des ganzen Grundstücks nicht zerstören könne. Dieser Ausführung liegt insofern ein richtiger Gedanke zugrunde, als die Einheitlichkeit des Grundstücks die nothwendige Voraussetzung der Anwendbarkeit des § 19 ist, während die Bestimmung des § 18 jedenfalls da wirksam werden muss, wo es an solcher Einheitlichkeit fehlt. Sind für die Frage, ob zwei neben einander liegende Grundstücke im Sinne des Baupolizeirechts als ein Grundstück oder als zwei Grundstücke anzusehen sind, in Ermangelung positiver, hierüber in der Baupolizei-Ordnung getroffener Bestimmungen auch die in jedem einzelnen Falle thatsächlich bestehenden Verhältnisse massgebend, so ist doch allgemein daran festzuhalten, dass das

privatrechtliche Moment eines gemeinsamen Eigenthümers allein nicht das Kennzeichen der Einheitlichkeit von Grundstücken im Sinne des öffentlichen Baurechts sein kann. Neben dem räumlichen Zusammenhang ist vor allem besonderes Gewicht auf die wirtschaftliche Benutzung zu legen, so dass zwei Grundstücke dann in der Regel nicht mehr als ein einheitliches Grundstück anzusehen sind, wenn ein wirtschaftlicher Zusammenhang, eine wirtschaftliche Beziehung des einen zu dem anderen nicht mehr erkennbar hervortritt. Von diesem Gesichtspunkt aus hatte der Gerichtshof die Ergänzung des Bauentwurfs durch eine bezügliche Erklärung des Klägers beschlossen. Aus derselben geht aber mit voller Bestimmtheit hervor, dass es bei der gelegentlichen des Baues der neuen Gebäude vorgenommenen katastermässigen Eintheilung des Gesamtgrundstücks von vornherein die Absicht des Klägers war, dass der vor den streitigen Fenstern liegende Platz wirtschaftlich mit dem alten Gebäude in die engste Beziehung treten sollte und zwar so, dass er sofort nach Beginn des Baues nur ersterem diene, von dem Neubau jedoch wirtschaftlich völlig getrennt und von jeder Beziehung zu ihm losgelöst wurde. Dass dieses bei dem Bau des neuen Gebäudes von Anfang an geplant war, zeigt auch der weitere Verlauf, in dem dann diese wirtschaftliche Trennung noch deutlicher dadurch vollzogen ist, dass der alte Bau mit dem fraglichen Platz nunmehr auch einen anderen Eigenthümer erhalten hat, so dass ein Zweifel daran, dass die betreffenden Fenster in einer hart an der nachbarlichen Grenze stehenden Mauer liegen, die Voraussetzungen des § 18 also vorhanden sind, völlig ausgeschlossen ist.

Lagen demnach insoweit die tatsächlichen Verhältnisse vor, die die Polizeibehörde zum Erlass der Verfügung vom 7. Juli 1892 berechtigten, so macht doch der Kläger dem gegenüber nun noch geltend, dass durch die zugunsten des Neubaus für das verkaufte Grundstück konstituirte Servitut es ausgeschlossen sei, dass in einer Entfernung von 2,50 m von den streitigen Fenstern gebaut werde, dass mithin dem Sinne der Bestimmung des § 18 Genüge geleistet sei, also kein Grund vorliege, die Anlegung der Fenster zu verhindern. Die massgebende Baupolizei-Ordnung enthält aber nicht, wie dieses wohl bei anderen derartigen Polizeiverordnungen vorkommt, eine Bestimmung darüber, dass die für die rechtliche Zulässigkeit solcher Fenster vorgeschriebene Entfernung von 2,50 m von der nachbarlichen Grenze durch die Konstituierung bzw. Eintragung einer der Unbebaubarkeit in gleicher Entfernung privatrechtlich sichernden Servitut ersetzt werden könnte. Und beim Mangel einer solchen Bestimmung ist die Polizeibehörde nicht berechtigt, privatrechtliche Abmachungen als Grund zur Genehmigung von baulichen Einrichtungen zuzulassen, die das öffentliche Baurecht verbietet.

L. K.

Zum letztenmal die Kasseler gewerbliche Zeichen- und Kunstgewerbeschule auf der Baugewerkschul-Ausstellung zu Hannover. Auf die Entgegnung in No. 86 d. Bl. bin ich zu meinem Bedauern genöthigt, nochmals zu erwidern.

Schon in der Berichterstattung über die Hannoverische Ausstellung in No. 61 wurde die Kasseler Kunstgewerbeschule eingehender besprochen als irgend eine der doch zunächst infrage kommenden Baugewerkschulen, was niemanden mehr in Erstaunen setzen konnte, als den Unterzeichneten selbst. Ein Mehres konnte infolge dessen von ihm auch niemals erwartet werden. Hinsichtlich der einzeln angeführten Punkte erwähne ich: 1. Ich war mir zwar bei der Ablehnung der Besichtigung der Ausstellung bewusst, dass die mir unterstellte Anstalt nicht in den Rahmen einer Baugewerkschule passe; es ist aber doch etwas ganz anderes, ob man deshalb die Leistungen der Schule in bautechnischer Richtung als „ganz unbedeutend“ erklären darf, oder ob sie nicht trotzdem als „sehr anerkanntenswerthe“ bezeichnet werden können. 2. War ich weit davon entfernt, zu sagen, dass in „erheblicher“ Weise von den Lehrern an den Schülerarbeiten mitgewirkt worden sei, sondern ich habe erklärt, dass eben nur in der durch den Charakter der jeweiligen Aufgabe naturgemäss bedingten und allgemein üblichen Weise mitgewirkt worden sei. 3. Das erwähnte Urtheil der Baugewerkschul-Direktoren in bezug auf dieselben oder ganz gleich gearbete Arbeiten wie sie in Hannover ausgestellt waren und auch schon im Hinblick auf eine Baugewerkschule abgegeben worden. 4. Wenn die meiner eigenen Anstalt und zugleich den sämtlichen preussischen Baugewerkschulen vorgesetzte Behörde irgendwo den Ausbau einer Bauabtheilung zu einer Baugewerkschule für verhältnissmässig einfach hält, so wird wohl ein der betreffenden Anstalt völlig Fernstehender kein Recht dazu haben, darin einen Zweifel zu setzen. Ein Einblick in das Programm der Kasseler Anstalt hätte auch in dieser Beziehung den Hrn. Verfasser eines besseren belehren können und er hätte gewiss vieles gefunden, was er nicht erwartet hätte. So z. B., dass an der Schule die sämtlichen mathematischen Fächer bis einschl. Festigkeitslehre vertreten sind, dass ausser der bautechnischen Abtheilung eine maschinen-technische Abtheilung (mit 25 Tagesvollschülern und 35 Hospitanten) besteht, dass ferner eine selten grosse Modellsamm-

lung und Bibliothek (übernommen von der aufgelösten königl. Gewerbe- und Handelsschule, der Gewerbehalle und dem Architekten- und Ingenieur-Verein) und für die Zukunft auch die nöthigen Räumlichkeiten für eine Erweiterung vorhanden sind.

Was zum Schlusse den „Wundermann“ betrifft, so ist der infrage kommende Lehrer erst durch die Geschicklichkeit, mit welcher Hr. Mg. einige Worte aus dem Zusammenhang herausgegriffen hat, zu einem solchen gestempelt worden. War doch nicht nur in demselben Satze, sondern überhaupt in dem ganzen ersten Passus meiner Erklärungen ausschliesslich von Baukonstruktions-Zeichnen und nicht vom ganzen Pensum einer Baugewerkschule die Rede.

Kassel, 4. November 1893.

C. Schick.

Die Gestaltung der neuen „Grossen Weserbrücke“ in Bremen, deren künstlerische Ausbildung aufgrund der gegebenen Eisenkonstruktion zum Gegenstand eines öffentlichen Wettbewerbes gemacht war, über den wir in No. 88 u. Bl. ausführlich berichteten, bildet den Beweggrund zu einer Eingabe, welche eine Reihe von Künstlern und Ingenieuren Bremens, unter ihnen A. Fitzer, G. E. Gildemeister, M. Salzmann, J. G. Poppe, Aug. Töpfer u. a. an die Bürgerschaft richteten. Wir entnehmen dem in den „Bremer Nachrichten“ wiedergegebenen Wortlaut der Eingabe, dass die Unterzeichner derselben „in einer etwaigen Ausführung des preisgekrönten Entwurfes eine schwere Schädigung des jetzt so eigenartigen und schönen Stadtbildes“ erblicken. Die in dem genannten Entwurf dargestellte Brücke entspreche nicht den Ansprüchen, die man an ein monumentales Bauwerk von dieser Wichtigkeit stellen müsse. Das ausschliessliche Betonen konstruktiver Grundsätze möge an Orten für den Mangel an ästhetischer Wirkung entschädigen, die eine sich in architektonischen Formen aussprechende historische Tradition nicht besitzen und gleichsam über Nacht durch Anlage von Eisenbahnen oder Häfen ihre Bedeutung erlangt haben. An der für den architektonischen Charakter der Stadt mit ihrer tausendjährigen Geschichte entscheidend wichtigen Stelle aber möge man von einem so heterogenen Element, wie es der inrede stehende Entwurf nach seiner Ausführung ergebe, absehen. Die Eingabe weist dann überhaupt auf die Schwierigkeit hin, auf den steinernen Stropfteilern einen eisernen Oberbau zu errichten; die Annahme, dass sie künstlerisch überhaupt unüberwindlich sei, erscheine nicht ungerechtfertigt. Es wird daher vorgeschlagen, den Versuch zu machen, für den Oberbau eine gleichfalls in Stein auszuführende Architektur monumentalen Charakters zu schaffen und ausser dem Verfasser des preisgekrönten Entwurfes auch die Verfasser der übrigen in dem Wettbewerb ausgezeichneten Entwürfe zu einer Umarbeitung im gedachten Sinne aufzufordern, „sowie eine freiwillige Be-theiligung anderer Architekten und Ingenieure zu gestatten.“

Was im allgemeinen die Tendenz dieser Eingabe anbelangt, mit der neu zu errichtenden Brücke ein dem alten Stadtbild homogenes Element in dieses einzuführen, so können wir dieselbe nur auf das lebhafteste unterstützen. Die nicht eben glücklich stilisirte Eingabe giebt indessen keine völlige Klarheit darüber, ob man nunmehr eine ganz aus Stein bestehende Brücke wünscht, oder eine Brücke, welche nur die Aufbauten der Stropfteiler aus Sandstein errichtet zeigt, die übrige Konstruktion dagegen in Eisen beibehält. Letzterem möchten wir unbedingt widerrathen, denn aus diesem Kompromiss ergäbe sich ein Zwiespalt, der künstlerisch noch unglücklicher wirken würde, wie eine lediglich aus Eisen konstruirte, künstlerisch durchgebildete Brücke. Neben der Eisenkonstruktion hat auch die Wölbetechnik in Stein recht erhebliche Fortschritte gemacht. Lassen es daher die Höhenlage der Brücke und die Schiffsverkehrs-Verhältnisse, die wir nicht beurtheilen können, zu, so möchten wir etwaigen auf die Anlage einer gewölbten Steinbrücke gerichteten Bestrebungen mit allem Nachdrucke das Wort reden; denn an der inrede stehenden bedeutsamen Stelle wird nur eine Steinbrücke ein künstlerisch völlig befriedigendes Bild gewähren. Zur Erlangung von Entwürfen hierzu möge man dann entweder den Weg wählen, die bei dem schon stattgehabten Wettbewerb ausgezeichneten Verfasser zu einem engeren Preisausschreiben aufzufordern, oder aber besser den Wettbewerb seiner neuen Grundlage wegen zu einem vollkommen allgemeinen zu machen. Die Sache ist an sich wichtig genug hierfür. Keinesfalls aber möge man sich für die schon mehrfach beklagte Halbheit entscheiden, die erwähnten Verfasser unmittelbar aufzufordern, sowie „eine freiwillige Be-theiligung anderer Architekten und Ingenieure zu gestatten.“

Preisaufragaben.

In einem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Einfriedigung des Beethoven-Denkmales in Bonn, das 1845 durch Hänel errichtet wurde, hat den ersten Preis von 150 M. Hr. Schlossermstr. Franz Lorscheidt, den zweiten Preis von 100 M. Hr. Arch. Eduard Nellesen, beide in Bonn, erhalten. Der Wettbewerb war auf Bonner Architekten und Kunstschlösser beschränkt.

In Aussicht stehende Wettbewerbe. Es ist zu erwarten, dass die Stadt Bonn für grössere, in nicht zu ferner Zeit in Aussicht stehende Aufgaben Wettbewerbe ausschreiben und diese auf weitere Kreise ausdehnen wird. Zunächst sind hier zu nennen der Entwurf für eine neue städtische Konzert- und Festhalle, vielleicht in Verbindung mit einem Theater, und der Entwurf für eine feste Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Für beide Aufgaben sind besondere Vorarbeiten schon seit längerer Zeit im Gange. — Sodann trägt sich der Stadtrath von Rheydt mit dem Gedanken eines Rathhausneubaus, für den insgesamt 250 000 M. zur Verfügung stehen. Zur Erlangung geeigneter Entwürfe ist ein öffentliches Preisausschreiben mit 3 Preisen von 1500, 1000 und 500 M. in Aussicht genommen.

In dem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zu einem Real-Progymnasium in Oberlahnstein (s. S. 412 d. J.) ist ein erster Preis nicht verliehen worden, dagegen sind 4 Geldprämien von 500, 300 und zweimal 150 M. an die Hrn. Reg.-Bfhr. Grün-Wiesbaden (Kennwort „carpe diem“), Arch. Joh. Heeren-Aachen (Kennwort „So“), Bmstr. Ernst Steiner-Greiz (Kennwort „110 000 M.“) und Arch. Brand & Bode-Berlin (Kennzeichen „schräffirtes Dreieck im Kreis“) zur Vertheilung gelangt.

Bücherschau.

Die Beigabe zum Deutschen Baukalender für 1894 ist in verschiedenen Theilen (durch Prof. Land in Konstantinopel) wesentlich umgearbeitet und durch manche neue Rechnungsverfahren in einzelnen Gebieten erweitert worden; es mag nicht überflüssig sein, hierüber nachstehend kurz zu berichten.

In der Festigkeitslehre ist der Abschnitt über Biegefestigkeit ganz neu bearbeitet worden, die früher benutzte Trägheitsellipse ist durch den Trägheitskreis (nach Mohr-Land) ersetzt worden, wodurch sich die schwierigeren Aufgaben der Biegefestigkeit wesentlich einfacher als bisher lösen lassen. Neu gegeben wurde eine zeichnerische Ermittlung der Spannungsvertheilung ohne Trägheitskreis, ferner ein einfaches zeichnerisches Verfahren zur Profilbestimmung von I-Trägern bei beliebiger Momentenebene, und (zum ersten male) ein Verfahren zur allgemeinen Profilbestimmung beliebiger Walzprofile durch eine „Widerstandsfläche“, die ähnlich dem Kern eines Querschnitts ist und eine Reihe interessanter Eigenschaften zur Lösung verschiedenartiger Aufgaben besitzt. Hinzugefügt wurde ferner die Mohr'sche Spannungsermittlung von Mauerwerks-Querschnitten unter Ausschluss von Zugfestigkeit (wichtig z. B. bei Untersuchung von Schornsteinen gegen Winddruck). Bei den Elementen der graphischen Statik wurde das einfachste Verfahren zur Festlegung eines Seilpolygons durch 2 oder 3 Punkte gegeben. Als ganz neu wurde der Abschnitt über Kinematische Ermittlung der Einflusslinien für statisch bestimmte Träger hinzugefügt. Gänzlich umgearbeitet und erweitert wurde der Theil über Formänderung der Träger unter Angabe eines neuen, recht einfachen Verfahrens zur Ermittlung der Biegefläche (oder Biege Linie) einer Gurtung; auch die vollwandigen gebogenen Träger wurden behandelt. Ferner ist ein besonderer Abschnitt über statisch unbestimmte Träger gegeben, nach den neuen Verfahren durch zeichnerische Ermittlung der Einflussflächen der verschiedenen statischen Wirkungen, wobei insbesondere die am häufigsten ausgeführten, einfach statisch unbestimmten Träger in neuer, sehr kurzer Darstellung behandelt wurden. In den hierbei ausführlicher angeführten Beispielen der durchgehenden Träger auf 3 Stützen und der Bogenträger mit 2 Gelenken sind eine Reihe neuer, sehr einfacher zeichnerischer Verfahren dabei zum ersten male veröffentlicht. — Die Erweiterungen haben, wie früher, namentlich die Bedürfnisse des Praktikers im Auge, aber auch für die Studierenden werden dieselben sich fruchtbar erweisen, da bisher kein anderes Hand- oder Hilfsbuch die neuen Ergebnisse der genannten Gebiete in so knapper und übersichtlicher Form enthält.

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterarische Neuheiten:

Behse, Dr. W. H., Bmstr. u. Direkt. d. städt. Realschule in Dortmund. Der Bau hölzerner Treppen. Eine kurze Anleitung zum Selbstunterricht f. Zimmerleute u. Tischler. 4. Aufl. mit 64 Abbild. u. 4 Taf. Weimar 1893. Bernh. Friedr. Voigt. Pr. 1 M.

Vogel, F. R., Architekt. Die Anlage d. Haus-Entwässerungen mit einer Beleuchtung der neuen Verordnungen als Anhang. Eine kurze Anleitung f. d. Ausföhr. derselben f. alle, die mit solchen Anlagen zu thun haben. Hannover 1893. Manz & Lange.

Weber, G., Präses d. deutschen Malerbundes. Katechismus des Dekorationsmalers. Leitfaden zur sicheren Ausföhrung der in der Dekorationsmalerei vorkommenden praktischen Arbeiten. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1893. Jüstel & Göttel. Preis 2 M.

Personal-Nachrichten.

Baden. Der Masch.-Ing. I. Kl. Zimmermann in Karlsruhe ist der Gen.-Dir. der Staatseisenb. zugetheilt.

Bayern. Der Reg.- u. Kr.-Brth. Gigl in Augsburg ist in d. Ruhestand versetzt und dems. der Titel u. Rang eines kgl. Ob.-Brths. verliehen. Auf die Reg.- u. Kr.-Brths.-Stelle für das Ing.-Fach bei d. Reg., K. d. I., von Schwaben u. Neuburg ist d. Reg.- u. Kr.-Brth. Karl in Ansbach versetzt. Auf die erled. Reg.- u. Kr.-Brths.-Stelle für d. Ing.-Fach bei d. Reg., K. d. I., von Mittelfranken ist d. Bauamt. v. Saint-George in Nürnberg befördert und der Bauamt. Dürr in Kaiserslautern auf die Bauamt.-Stelle bei d. Strassen- u. Flussbauamte Nürnberg versetzt. Auf die Bauamt.-Stelle bei d. Strassen- u. Flussbauamte Kaiserslautern ist d. Bauamtsass. Frauenholz in Ansbach befördert u. der Bauamtsass. Döring in Kaiserslautern auf die Bauamtsass.-Stelle bei d. Strassen- u. Flussbauamte Ansbach versetzt. Die Assessorstelle bei d. Strassen- u. Flussbauamte Kaiserslautern ist d. Staatsbauassistent. Süß in Speyer verliehen.

Preussen. Versetzt sind: Die Reg.- u. Bauräthe v. Rutkowski in Hannover, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Dir. in Berlin u. Pauly in Lissa, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Dir. in Hannover; die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Löhr in Neustettin, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Dessau, Werner in Altena, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Paderborn, Meyer in Dessau, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Berl.-Wittenberge) in Berlin, Grosheim in Magdeburg, als Vorst. der Eisenb.-Bauinsp. II. nach Neustettin u. Winkelsett in Norden, als Vorst. der zu d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amte (Deut.-Emmerich) in Düsseldorf gehör. Eisenb.-Bauinsp. nach Wesel; der Eisenb.-Bauinsp. Borchart in Stralsund, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Berlin-Lehrte) in Berlin.

Ueberwiesen sind: Der Reg.- u. Brth. Schneider in Berlin der kgl. Eisenb.-Dir. in Berlin u. der Eisenb.-Bauinsp. Keil in Erfurt der kgl. Eisenb.-Dir. das. zur weiteren Beschäftigung. — Dem Eisenb.-Bauinsp. Gilles in Berlin ist die Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amtes (Berl.-Sommerf.) in Berlin verliehen.

Der Reg.-Bfhr. Wilh. Höfinghoff aus Delstern i. W. (Masch.-Bfch.) ist z. kgl. Reg.-Bmstr. ernannt.

Der Reg.- u. Brth. Cramer in Breslau ist gestorben.

Württemberg. Die kgl. Reg.-Bmstr. Wahl in Ellwangen u. Kempter in Tübingen sind zu techn. Exped. im Finanz-Depart. ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Kreisbmsr. F. H. T. in Pr. Ey. Auf S. 172 d. J. haben wir $\frac{1}{2}$ Spalte Litteratur-Nachweis über den Bau und Betrieb von Kleinbahnen gebracht.

Hrn. W. R. in L. Wenden Sie sich an die Direktion der Baugewerkschule, auf der Sie Ihre Studien gemacht haben, dieselbe wird Ihnen die zuverlässigste Auskunft geben können.

Hrn. Ing. S. in N. Ihre beiden Anfragen sind so unbestimmt gehalten, dass es kaum möglich ist, auf dieselben bestimmte Antworten zu geben. Doch sei zu 1 bemerkt, dass die Erlaubniss zur Ausführung sowohl genereller als spezieller Vorarbeiten (sogen. Vorkonzession) vom Minister der öffentlichen Arbeiten einzuholen ist, während wir zu 2 anheimstellen müssen, unter Zugrundelegung der anzunehmenden Gewichte usw. eine ungefähre Kostenberechnung selbst anzustellen.

Hrn. Arch. L. B. in L. Sie hätten die Vorsicht gebrauchen müssen, sich zu vergewissern, ob der betr. Auftraggeber eine Befugniss zu seinem Auftrag hatte. War dies nicht der Fall, so haben Sie als Besteller für die Bestellung aufzukommen. Gewiss kann der Architekt für Bestellungen, die durch ihn für andere erfolgt sind, verantwortlich gemacht werden. Wozu ist er denn der technische Rathgeber? Ob der Lieferant einen erhaltenen Auftrag sich vom Bauherrn muss bestätigen lassen, hängt doch ganz von dem Vertrag ab, der zwischen Architekt und Bauherr bezüglich der infrage kommenden Bauausführung geschlossen ist.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wo sind Versuche gemacht worden, weichen, wassersaugenden Sandstein durch Fluats zu härten und zu dichten und von welchem Erfolge waren diese Versuche begleitet?

Sch. in B.

2. Woher können Trockenbagger mit Siebvorrichtung zur Gewinnung und Sortirung von Sand und Kies bezogen werden, bezw. wo sind betr. Konstruktionen öffentlich bekannt gegeben?

K. in M.-G.

3. Wann und an welchem Denkmal tritt die sog. „wälsche Haube“ zum ersten mal auf und wo ist der Ursprung dieser Form der Bedachung zu suchen?

S. O. in K.

4. Wer befasst sich mit der Anfertigung von möglichst dünnen Wandungen ohne Gefahr für Risse aus Zement oder sonst einem wasserdichten Material zur Herstellung von Zugschloten (Kaminen), welche feuchte Dämpfe bei etwa 150—200° abführen sollen?

v. H.